



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 1/23	

**FACULTÉ DE MÉDECINE**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES 0912.1MÉDECINE**  
**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 1

Protocole Nr. \_\_\_\_\_ fait le \_\_\_\_\_

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

Suman Serghei \_\_\_\_\_

APPROUVÉ

A la réunion du Conseil de Faculté  
Médecine 1

Protocole Nr. \_\_\_\_\_ fait le \_\_\_\_\_

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.1 \_\_\_\_\_ fait le \_\_\_\_\_

Chef du département, D.h.e.m., prof. univ., mc AȘM

\_\_\_\_\_ **V. Ghicavii**

**PROGRAMME D'ÉTUDES**  
**DISCIPLINE PHARMACOLOGIE**

**Études intégrées**

Le type du cours: **Discipline obligatoire**

Chișinău, 2017



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 2/23	

### 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**

La discipline de la Pharmacologie est une composante importante de l'éducation préclinique et vise à étudier et acquérir des connaissances dans le domaine de la médecine, les interactions entre le médicament et l'organisme.

Le contenu de la discipline vise à créer des compétences spécifiques dans le domaine de la médecine, notamment: prescrire des médicaments dans les prescriptions; les compartiments de base de la pharmacologie (pharmacocinétique, pharmacogénétique, pharmacodynamique); description des interactions médicament-corps générales; la caractérisation des groupes de médicaments (principes de classification, mécanisme d'action et effets pharmacologiques, indications et contre-indications, effets indésirables); choisir des médicaments pour diverses maladies et conditions pathologiques; mettre en évidence les questions importantes pour la santé publique; orientation dans les problèmes de surdose et d'intoxication

Le contenu de la discipline vise à créer des compétences spécifiques dans le domaine du médicament, y compris : prescrire des médicaments sur ordonnances ; les compartiments de base de pharmacologie (pharmacocinétique, pharmacogénétique, pharmacodynamie); description des lois générales d'interaction entre le médicament et le corps; caractérisation des groupes de médicaments (principes de classification, mécanismes d'actions et effets pharmacologiques, indications et contre-indications, effets indésirables) ;choisir des médicaments pour différentes maladies et états pathologiques ; mettre en évidence les aspects importants pour la santé publique ; orientation dans les problèmes de surdosage et d'intoxication.

#### **L'objectif du programme d'études (le but) dans la formation professionnelle:**

Le but principal de la discipline est d'étudier les lois fondamentales de la pharmacocinétique et la pharmacodynamie des substances médicamenteuses, leur interaction avec le corps humain, l'acquisition des connaissances pour prescrire et rédiger une ordonnance de façon correcte, effective et inoffensive dans le traitement de multiples maladies et pathologies.

Atteindre l'objectif permettra : la formation d'une base théorique dans le domaine des médicaments ; le développement d'une pensée logique pour appliquer les dates obtenues pour l'étude des disciplines cliniques ; la mise en évidence la nécessité et l'importance de la pharmacologie comme discipline médico-biologiques pour les disciplines cliniques et l'apport de pharmacologie dans la réalisation d'un traitement rationnel, efficace et inoffensif.

La connaissance de la pharmacologie et sa perfection continue est un impératif de l'heure, parce-que la médecine du XXIème siècle est la médecine personnalisée.

- **Les langues d'enseignement de la discipline:** roumain, russe, anglais, français.
- **Les bénéficiaires:** les étudiants de III-ème année, faculté de Médecine 1 et Médecine II, spécialité Médecine.



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 3/23	

## II. L'ADMINISTRATION DE LA DISCIPLINE

<b>Code de discipline</b>		<b>F.05.O.044 / F.06.O.052</b>	
<b>Dénomination de discipline</b>		<b>Pharmacologie</b>	
<b>Responsable de la discipline</b>		<b>D.h.e.m., prof. univ., mc AŞM :Victor Ghicavîi</b>	
<b>L' année</b>	<b>III</b>	<b>Semestre/Semestres</b>	<b>5 și 6</b>
<b>Le nombre total d'heures, inclusivement:</b>			<b>300</b>
<b>Cours</b>	<b>68</b>	<b>Travaux de laboratoire</b>	<b>50</b>
<b>Séminaires</b>	<b>52</b>	<b>Travail individuel</b>	<b>130</b>
<b>Formulaire d'évaluation</b>	<b>C/E</b>	<b>Nombre de crédits</b>	<b>10</b>

## III : LES OBJECTIFS DE FORMATION DANS LA DISCIPLINE:

### Au niveau de connaissances et compréhension:

- connaître le contenu d'une ordonnance et les principes de prescription des médicaments sous différentes formes pharmaceutiques;
- définir les notions de matière première médicamenteuse, de substances médicamenteuses et de forme médicamenteuse, la nomenclature des médicaments;
- définir les interactions et les incompatibilités entre médicaments;
- connaître les principes de base de la classification des médicaments;
- connaître les principes de base de la pharmacocinétique et de la pharmacodynamie générales et spéciales, de la cronofarmacologie et de la pharmacogénétique;
- assimiler les groupes de médicaments, les substances pharmaceutiques et leur prescription sous différentes formes médicamenteuses;
- aborder la classification, le mécanisme d'action, les effets, les indications, les contre-indications et les effets indésirables des groupes des médicaments et des médicaments spécifiques;
- connaître les groupes des médicaments: définition, classification;
- connaître l'appartenance de la substance pharmaceutique à certains groupes chimiques spécifiques; la pharmacodynamie des substances (le mécanisme et le lieu d'action, les effets, les indications et les contre-indications, les effets indésirables et la toxicité); la pharmacocinétique des substances (les voies d'administration, d'élimination); la caractéristique comparative des médicaments.
- estimer les possibilités d'utilisation des médicaments pour des fins pharmacothérapeutiques en se basant sur les connaissances de leurs propriétés;



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 4/23	

### **Au niveau de l'application:**

- sélectionner et prescrire les substances médicamenteuses en cas de différentes maladies et états pathologiques;
- analyser et décrire les effets pharmacologiques dans les études expérimentales;
- être capable d'appliquer le principe cause à effet (dose-effet), bienfait-préjudice;
- appliquer les connaissances acquises lors de la résolution des tests et des situation-problèmes;
- appliquer les connaissances dans la résolution des situations d'urgence,
- sélectionner les possibilités d'administration des médicaments les plus efficaces en tenant compte de leurs propriétés pharmacocinétiques et pharmacodynamiques, avec l'anticipation de leurs interactions et d'éventuelles incompatibilités, et des complications du traitement médicamenteux.
- appliquer les règles de prescription et de rédaction des ordonnances et prescrire les substances médicamenteuses obligatoires sous toutes les formes pharmaceutiques existentes;
  - prescrire la bonne médication en cas de différentes maladies et en premier lieu dans les cas d'urgence, en fonction de l'agent pathogène etc;
  - appliquer les principes du dosage et déterminer les voies d'administration des médicaments suivant l'âge;
  - déterminer dans un plan pharmacogénétique quels médicaments présentent un risque pour le patient dans différentes enzymopathies;
  - établir le tableau clinique et les symptômes de base dans les intoxications médicamenteuses, ainsi que les mesures de première aide, les antidotes et les principes généraux de traitement, les méthodes de neutralisation du toxique absorbé dans l'organisme et le rétablissement des fonctions perturbées;
  - effectuer la standardisation biologique de la substance pharmaceutique;
  - pouvoir sélectionner et administrer en même temps quelques médicaments sans risque d'incompatibilité;
  - administrer le bon médicament en fonction des rythmes biologiques;
  - être capable d'appliquer les connaissances en vue de la résolution des situation-problèmes, ainsi que des problèmes cas-clinique;
  - pouvoir substituer rapidement un médicament par une autre substance médicamenteuse du même groupe pour réduire les effets secondaires et effectuer un traitement efficace;
  - appliquer la méthode de détermination de l'indice thérapeutique de la substance médicamenteuse dans des conditions expérimentales et cliniques, ainsi que celui du clearance rénal et hépatique;
  - pouvoir déterminer la relation dose-effet et la biodisponibilité de la substance pharmaceutique;
  - pouvoir prendre les meilleures décisions lorsqu'on accorde l'aide d'urgence dans des situations de surdosage ou de réactions anormales aux médicaments

### **Au niveau de l'intégration:**



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 5/23	

- apprécier l'importance et le rôle de la pharmacologie dans le contexte de la médecine générale et de l'intégration dans d'autres disciplines connexes médicales;
- appliquer les connaissances médico-biologiques dans l'apprentissage de la pharmacologie
- établir les corrélations entre les processus physiologiques et pathologiques et les propriétés pharmacologiques des médicaments;
- formuler les principes de base de l'éthique et de la déontologie dans le domaine du traitement médicamenteux (de la pharmacothérapie);
- élaborer les projets de recherche scientifique dans le domaine de la production de nouveaux médicaments et par la suite étudier les nouveaux acquis;
- avoir des habilités d'implémentation et d'intégration des connaissances pharmacologiques obtenues dans les disciplines cliniques;
- être capable d'évaluer et d'auto-évaluer les connaissances dans le domaine;
- être apte à assimiler les nouvelles actualités apparues dans les disciplines pharmacologiques;

#### IV. Conditions et exigences préalables

L'étudiant du IIIème année doit connaître :

La pharmacologie est une discipline préclinique, dont l'étude au niveau universitaire permettra la formation des connaissances fondamentales nécessaires dans le domaine de la pharmacocinétique et pharmacodynamie des médicaments, afin de les prescrire et de les administrer de façon correcte, effective et inoffensive dans le traitement de maladies multiples et pathologiques; l'acquisition des notions nécessaires pour leur sélection et utilisation raisonnable, la surveillance et la prévention des effets indésirables et des complications pharmacothérapeutiques, l'instauration des habitudes nécessaires pour éviter les intoxications et pour solutionner les situations d'urgence.

La pharmacologie est un domaine de la médecine qui se développe constamment et reflète en grande partie le niveau élevé du progrès des sciences médico-biologiques, techniques et pharmaceutiques. Comme résultat, sur le marché pharmaceutique annuel apparaissent des dizaines de nouveaux médicaments originaux, des centaines de substances pharmaceutiques génériques avec de nouveaux noms commerciaux, sous différentes formes médicamenteuses. Les conditions dans lesquelles se trouvent près de 50.000 de médicaments font que leur systématisation devienne de plus en plus difficile, donc la pharmacologie met en place et aide l'étudiant à systématiser les plus importantes groupes de médicaments, à analyser l'action des médicaments à partir des propriétés pharmacologiques, les mécanismes et le site d'action, à apprécier les possibilités d'utilisation des médicaments à des fins pharmacothérapeutiques ayant pour base les connaissances de leurs propriétés, à savoir prescrire des médicaments sous forme d'une ordonnance dans certaines maladies et états pathologiques, en particulier celles d'urgence, ceci relevant des particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des substances médicamenteuses.

- compétences confirmées dans des sciences médico biologiques précédentes (biologie moléculaire, chimie et biochimie, physiologie, anatomie, terminologie médicale), ainsi et celles de tangences (anatomie pathologique, pathophysiologie, sémiologie des maladies internes et chirurgicales) ;



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 06

DATA: 20.09  
.2017

PAG. 6/23

- compétences digitales (l'utilisation d'Internet, signification des documents, des tableaux d'affichage électroniques et des présentations, l'utilisation des programmes de graphique) ;
- l'abilité de communication et travaille
- en équipe ;
- qualités- conformité, persévérance, équité, tolérance, compassion, autonomie.

### V. LA THEME ET L'ALLOCATION APPROXIMATIVE DE TEMPS

Le contenu de base du cours:

#### A. Cours magistraux

Nr.	Thème	Heures
1	La pharmacologie et son importance. Ses relations avec d'autres disciplines. L'élaboration des médicaments. Les compartiments et les subdivisions principales de la pharmacologie. Aspects historiques de la pharmacologie nationale.	2
2	La pharmacocinétique générale. La pharmacogénétique. La pharmacodynamie générale.	2
3	Les cholinomimétiques et anticholinesthésiques.	2
4	Les cholinobloquants.	2
5	Les adrénomimétiques et les dopaminomimétiques.	2
6	Les adrénobloquants, les dopaminobloquants et les sympatolytiques.	2
7	Les anesthésiques généraux et locaux. Les remèdes médicamenteux astringents, muqueux, absorbants et irritants.	2
8	Les analgésiques opioïdes et non opioïdes.	2
9	L'éthanol. Les hypnotiques, les anticonvulsivants, les antiépileptiques, les antiparkinsoniens.	2
10	Les psycholeptiques: Les antipsychotiques. Les anxiolytiques. Les sédatifs. Les sels de lithium.	2
11	Les psychoanaleptiques: Les antidépresseurs. Les excitants du SNC. Les nootropes. Les analéptiques. Les toniques généraux et adaptogènes.	2
12	Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du système respiratoire.	2
13	Les glycosides cardiotoniques et les médicaments cardiostimulateurs	2
14	Les antiarythmiques.	2
15	Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du système respiratoire.	
16	La médication vasodilatatrice (antihypertensive) et vasoconstrictrice (antihypotensive) systémique.	2
17	La médication vasodilatatrice régionale et locale (topique).	2
18	Les diurétiques. Les médicaments utilisés en néphrolithiase, dans le traitement de la goutte et ceux qui ont une influence sur l'équilibre acido-basique.	2
19	Les substances médicamenteuses qui ont une influence sur l'hématopoïèse.	2
20	Les substances médicamenteuses qui ont une influence sur l'agrégation des	2



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 7/23	

	<b>trombocytes, sur la coagulabilité du sang et la fibrinolyse.</b>	
21	<b>Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du tube digestif. p.I.</b>	2
22	<b>Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du tube digestif. p.II.</b>	2
23	<b>La médication anti-inflammatoire.</b>	2
24	<b>La médication antiallergique et avec une influence sur les processus immunitaires.</b>	2
25	<b>Les médicaments hormonaux et anti-hormonaux.</b>	2
26	<b>Les médicaments hormonaux et anti-hormonaux. Ocitociques et tocolytiques.</b>	2
27	<b>Les substances vitaminiques et vitaminoïdes. Les enzymes utilisées comme médicaments. Les antienzymes. Les remèdes anti-athérosclérotiques (hypolipédimiants). Les substances médicamenteuses utilisées en ostéoporose et en cas d'obésité.</b>	2
28	<b>Les antiseptiques et les désinfectants. Les antibiotiques p.I.</b>	2
29	<b>Les antibiotiques p.II. Les sulfonamides. Les chimiothérapiques antibactériennes qui avec une structure chimique variée.</b>	2
30	<b>Les antituberculeux. Les antilépreux.</b>	2
31	<b>Les médicaments antiviraux, anti-spirochètes, antimycosiques.</b>	2
32	<b>Les médicaments antiprotozoaires et antihélmintiques.</b>	2
33	<b>Les médicaments antinéoplasiques, radioprotecteurs, radio-opaques.</b>	2
34	<b>Les effets indésirables des médicaments. Les principes de base du traitement des intoxications aiguës. L'intéraction médicamenteuse.</b>	2
	<b>Total</b>	<b>68</b>

**Travaux pratiques:**

Nr.	Thème	Sé m	Tra v pra t	Tra v ind
1	L'ordonnance médicale. Introduction. Les formes médicamenteuses solides.	1	2	4
2	Les formes médicamenteuses semi-solides. Les formes médicamenteuses avec la distribution modifiée (part I).	1	2	4
3	Les formes médicamenteuses liquides et injectables. Les formes médicamenteuses avec la distribution modifiée (part II).	1	2	4
4	La pharmacocinétique générale. La pharmacogénétique. La pharmacodynamie générale	2	1	4
5	<b>Devoir : L'ordonnance médicale et les formes médicamenteuses utilisées. La pharmacologie générale (la pharmacocinétique, la pharmacogénétique, la pharmacodynamie)</b>	1	2	4
6	Les cholinomimétiques et les anticholinesthésiques.	1	2	4
7	Les cholinobloquants	1	2	3
8	Les adrénomimétiques et les dopaminomimétiques. Les adrénobloquants,	2	1	4



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 8/23	

	les dopaminobloquants et les sympatolytiques.			
9	<b>Test: Substances neurotropes: Remèdes qui ont une influence sur l'innervation périphérique</b> (les cholinomimétiques et anticholinesthésiques, les cholinobloquants, les adrénomimétiques et les dopaminomimétiques, les adrénobloquants, les dopaminobloquants et les sympatolytiques. Les anesthésiques locaux, les remèdes médicamenteux astringents, muqueux, absorbants et irritants).	1	2	4
10	Les analgésiques opioïdes et non opioïdes. Les anesthésiques généraux.	2	1	3
11	L'éthanol. Les hypnotiques, les anticonvulsivants, les antiépileptiques, les antiparkinsoniens.	2	1	4
12	Les psycholeptiques: Les antipsychotiques. Les anxiolytiques. Les sédatifs. Les sels de lithium.	2	1	4
13	Les psychoanaleptiques: Les antidépresseurs. Les excitants du SNC. Les nootropes. Les analéptiques. Les toniques généraux et adaptogènes.	2	1	4
14	<b>Test: "Substances médicamenteuses qui ont une influence sur le SNC"</b> (Les anesthésiques généraux. Les analgésiques opioïdes et non opioïdes. L'éthanol. Les hypnotiques, les anticonvulsivants, les antiépileptiques, les antiparkinsoniens. Les psycholeptiques: Les antipsychotiques. Les anxiolytiques. Les sédatifs. Les sels de lithium. Les psychoanaleptiques: Les antidépresseurs. Les excitants du SNC. Les nootropes. Les analéptiques. Les toniques généraux et adaptogènes.	1	2	4
15	Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du système respiratoire.	1	2	3
16	Les antiarythmiques.	2	1	3
17	Les glycosides cardiotoniques et les médicaments cardiostimulateurs.	1	2	3
18	La médication vasodilatatrice (antihypertensive) et vasoconstrictrice (antihypotensive) systémique.	1	2	3
19	La médication vasodilatatrice régionale et locale	1	2	4
20	Les diurétiques. Les médicaments utilisés en néphrolithiase, dans le traitement de la goutte et ceux qui ont une influence sur l'équilibre acido-basique.	1	2	4
21	Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du tube digestif p.I.	1	2	3
22	Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du tube digestif p.II.	1	2	3
23	<b>Test: Substances médicamenteuses qui ont une action sur la fonction effectrice des organes et des systèmes"</b> (Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du système respiratoire. Les antiarythmiques. Les glycosides cardiotoniques et les médicaments cardiostimulateurs. La médication vasodilatatrice (antihypertensive) et vasoconstrictrice (antihypotensive) systémique. La médication vasodilatatrice régionale et locale. Les diurétiques. Les médicaments utilisés en néphrolithiase, dans le traitement de la goutte et ceux qui ont une influence sur l'équilibre acido-basique. Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du tube digestif)	1	2	4
24	Les substances médicamenteuses qui ont une influence sur l'hématopoïèse, sur l'agrégation des trombocytes, sur la coagulabilité du sang et la fibrinolyse.	2	1	4



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 9/23	

25	La médication anti-inflammatoire. La médication antiallergique et avec une influence sur les processus immunitaires.	2	1	4
26	Les médicaments hormonaux et anti-hormonaux (part I)	2	1	4
27	Les médicaments hormonaux et anti-hormonaux (part II) Ocitociques și tocolytiques.	2	1	4
28	<b>Test: „Médicaments qui ont une action sur les processus inflammatoires, métaboliques et immunitaires”. (Les substances médicamenteuses qui ont une influence sur l'hématopoïèse, sur l'agrégation des trombocytes, sur la coagulabilité du sang et la fibrinolyse. La médication anti-inflammatoire. La médication antiallergique et avec une influence sur les processus immunitaires. Les médicaments hormonaux et anti-hormonaux (p.II). Ocitociques și tocolytiques. Les substances vitaminiques et vitaminoïdes. Les enzymes utilisées comme médicaments. Les antienzymes. Les remèdes anti-athérosclérotiques (hypolipédimants). Les substances médicamenteuses utilisées en ostéoporose et en cas d'obésité. )</b>	1	2	4
29	Les antiseptiques et les désinfectants. Les antibiotiques.	2	1	4
30	Les sulfonamides. Les médicaments utilisés en chimiothérapie antibactérienne qui ont une structure chimique variée. Les antituberculeux. Les antilépreux.	1	2	4
31	Les médicaments antiviraux, anti-spirochètes, antimycosiques.	2	1	4
32	Les médicaments antiprotozoaires et antihélmintiques.	2	1	4
33	Les médicaments antinéoplasiques, radioprotecteurs, radio-opaques.	2	1	4
34	<b>Test : „Substances pharmaceutiques antimicrobiennes et antiparasitaires”. ( Les sulfonamides. Les médicaments utilisés en chimiothérapie antibactérienne qui ont une structure chimique variée. Les antituberculeux. Les antilépreux. Les médicaments antiviraux, anti-spirochètes, antimycosiques. Les médicaments antiprotozoaires et antihélmintiques.)</b>	1	2	3
35	Les effets secondaires des médicaments. Les principes de base du traitement des intoxications aiguës. L'intéraction médicamenteuse.	2	1	3
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>130</b>



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 06

DATA: 20.09  
.2017

PAG. 10/23

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

Objectifs	Unités de contenu
<b>Thème (chapitre I) "L'ordonnance générale. La pharmacologie générale"</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les terminologies et les notions générales spécifiques pour l'ordonnance générale</li><li>• S'orienter dans les noms et la nomenclature des médicaments</li><li>• Connaître la structure de l'ordonnance et leurs particularités de complètement</li><li>• Posséder les aptitudes de prescription des médicaments en formes médicamenteuses solides, semi-solides, injectables et aérés</li><li>• Actualiser les connaissances dans le domaines de nouveaux formes médicamenteuses (les formes avec libération prolongée, les nanoparticules etc.)</li><li>• Définir les notions de pharmacocinétique, pharmacodynamie, pharmacogénétique</li><li>• Connaître les paramètres principaux de la pharmacocinétique</li><li>• Connaître les mécanismes et les lois d'absorption, de distribution, du métabolisme et d'élimination des médicaments</li><li>• Connaître les domaines d'étude de la pharmacogénétique</li><li>• Posséder des aptitudes d'interprétation des principes pharmacodynamiques des médicaments</li><li>• Interpréter les phénomènes à l'administration associée et répétée des médicaments; appliquer les connaissances accumulées à l'étude de pharmacologie spéciale et d'autres disciplines.</li><li>• Intégration du matériel</li></ul>	<p>Les ordres qui réglementent la prescription et la distribution de médicaments. Les notions du médicament, le constituants des médicaments, le stockage des médicaments. Noms chimiques, officiels, commun internationaux, commerciaux.</p> <p>L'ordonnance et ses composants. Formulaire de recettes.</p> <p>Les formes officiels de les formes médicamenteuses. Les formes médicamenteuses solides, semi-solides, liquides, injectables, gazeuses.</p> <p>Nouvelles formes de médicaments à libération modifiée.</p> <p>Les objectifs de la pharmacocinétique, pharmacogénétique, pharmacodynamie.</p>



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED: 06

DATA: 20.09  
.2017

PAG. 11/23

Objectifs	Unités de contenu
<b>Thème (chapitre II) “ Les nootropes: Remèdes avec une influence sur l'innervation périphérique ”</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les groupes pharmacologiques et les principes de classification</li><li>• Connaître les particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de préparats.</li><li>• Comprendre les mécanismes de réalisation des effets pharmacologiques</li><li>• Connaître les indications, les contre-indications, les réactions indésirables des groupes de médicaments, le tableau clinique des intoxications et les principes de traitement</li><li>• Connaître les particularités de prescription des médicaments et sélectionner les préparats dans les maladies et les états pathologiques</li><li>• Démontrer les capacités d'analyse et de synthèse dans la résolution de tableaux, de schémas et de situations problématiques</li><li>• L'intégration du matériel</li></ul>	<p>Les cholinomimétiques et anticholinesthérasiques. Les cholinobloquants. Les adrénomimétiques et les dopaminomimétiques. Les adrénobloquants, les dopaminobloquants et les sympatolytiques. Les anesthésiques locaux. Les remèdes médicamenteux astringents, muqueux, absorbants et irritants.</p>
<b>Thème (chapitre III) “ Les substances médicamenteuses avec une influence sur le système nerveux central ”</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les groupes pharmacologiques et les principes de classification</li><li>• Connaître les particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de préparats.</li><li>• Comprendre les mécanismes de réalisation des effets pharmacologiques</li><li>• Connaître les indications, les contre-indications, les réactions indésirables des groupes de médicaments, le</li></ul>	<p>Les anesthésiques généraux. Les analgésiques opioïdes et non opioïdes. L'éthanol. Les hypnotiques, les anticonvulsivants, les antiépileptiques, les antiparkinsoniens. Les psycholeptiques: Les antipsychotiques. Les anxiolytiques. Les sédatifs. Les sels de lithium. Les psychoanaleptiques: Les antidépresseurs. Les excitants du SNC. Les nootropes. Les analéptiques. Les toniques généraux et adaptogènes.</p>



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 12/23	

tableau clinique des intoxications et les principes de traitement Démontrer les capacités d'analyse et Objectifs	Unités de contenu
de synthèse dans la résolution de tableaux, de schémas et de situations problématiques <ul style="list-style-type: none"><li>• Connaître les particularités de prescription des médicaments et sélectionner les préparats dans les maladies et les états pathologiques</li><li>• L'intégration du matériel</li></ul>	
<b>Thème (chapitre IV) “ Substances médicamenteuses avec action sur la fonction effectrice des organes et des systèmes ”</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les groupes pharmacologiques et les principes de classification</li><li>• Connaître les particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de préparats.</li><li>• Comprendre les mécanismes de réalisation des effets pharmacologiques</li><li>• Connaître les indications, les contre-indications, les réactions indésirables des groupes de médicaments, le tableau clinique des intoxications et les principes de traitement</li><li>• Connaître les particularités de prescription des médicaments et sélectionner les préparats dans les maladies et les états pathologiques</li><li>• Démontrer les capacités d'analyse et de synthèse dans la résolution de tableaux, de schémas et de situations problématiques</li><li>• L'intégration du matériel</li></ul>	Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du système respiratoire. Les antiarythmiques. Les glycosides cardiotoniques et les médicaments cardiotoniques. La médication vasodilatatrice (antihypertensive) et vasoconstrictrice (antihypotensive) systémique. La médication vasodilatatrice régionale et locale (topique). Les diurétiques. Les médicaments utilisés en néphrolithiase, dans le traitement de la goutte et ceux qui ont une influence sur l'équilibre acido-basique. Les médicaments qui ont une action sur les fonctions du tube digestif.
<b>Thème (chapitre V) “Médicaments avec action sur les processus inflammatoires, métaboliques et immunitaires”</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les groupes pharmacologiques et les principes de classification</li><li>• Connaître les particularités</li></ul>	Les substances médicamenteuses qui ont une influence sur l'agrégation des trombocytes, sur la coagulabilité du sang et la fibrinolyse. La médication anti-inflammatoire.



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED: 06

DATA: 20.09  
.2017

PAG. 13/23

pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de Objectifs	La médication antiallergique et avec une influence sur les processus immunitaires. Unités de contenu
<p>préparats.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendre les mécanismes de réalisation des effets pharmacologiques</li><li>• Connaître les indications, les contre-indications, les réactions indésirables des groupes de médicaments, le tableau clinique des intoxications et les principes de traitement</li><li>• Connaître les particularités de prescription des médicaments et sélectionner les préparats dans les maladies et les états pathologiques</li><li>• Démontrer les capacités d'analyse et de synthèse dans la résolution de tableaux, de schémas et de situations problématiques</li><li>• L'intégration du matériel</li></ul>	<p>Les médicaments hormonaux et anti-hormonaux(p.II.) Ocitociques et tocolytiques. Les substances vitaminiques et vitaminoïdes. Les enzymes utilisées comme médicaments. Les antienzymes. Les remèdes anti-athérosclérotiques (hypolipédimiants). Les substances médicamenteuses utilisées en ostéoporose et en cas d'obésité.</p>

**Thème (chapitre VI) “ Les préparats antimicrobiens et antiparasitaires”**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les groupes pharmacologiques et les principes de classification</li><li>• Connaître les particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de préparats.</li><li>• Comprendre les mécanismes de réalisation des effets pharmacologiques</li><li>• Connaître les indications, les contre-indications, les réactions indésirables des groupes de médicaments, le tableau clinique des intoxications et les principes de traitement</li><li>• Connaître les particularités de prescription des médicaments et sélectionner les préparats dans les maladies et les états pathologiques</li><li>• Démontrer les capacités d'analyse</li></ul>	<p>Les antiseptiques et les désinfectants. Les antibiotiques. Les sulfonamides. Les médicaments utilisés en chimiothérapie antibactérienne qui ont une structure chimique variée. Les antituberculeux. Les antilépreux. Les médicaments antiviraux, anti-spirochètes, antimycosiques. Les médicaments antiprotozoaires et antihélmintiques. Les médicaments antinéoplasiques, radioprotecteurs, radio-opaques.</p>
---	--



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 14/23	

et de synthèse dans la résolution de tableaux, de schémas et de situations problématiques

- Résoudre les tables, les schémas et les problèmes de situation
- L'intégration du matériel

### VII. COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES (SPÉCIFIQUES (CS) ET TRANSVERSALES (CT)) ET RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE

- ✓ **Compétences professionnelles:**
  - La connaissance, la compréhension et l'utilisation d'une terminologie spécifique dans le domaine de la pharmacologie (CP1);
  - La connaissance, la compréhension et la formation des compétences en prescription de médicaments dans diverses formes de médicaments (CP1); (CP2);
  - La connaissance, la compréhension et la formation des compétences d'interprétation des principes généraux de la pharmacocinétique, de la pharmacogénétique et de la pharmacodynamique des médicaments (CP2);
  - L'utilisation de différents principes de classification des médicaments pour systématiser les connaissances dans le domaine de la pharmacologie (CP3);
  - La connaissance, la compréhension et l'aptitude à caractériser les groupes de préparations en fonction des propriétés pharmacocinétiques et pharmacodynamiques (CP3);
  - La connaissance, la compréhension et la formation des compétences de sélection de médicaments dans le traitement des maladies et affections pathologiques (CP3);
  - L'explication et l'interprétation des propriétés pharmacocinétiques et pharmacodynamiques des médicaments dans les recherches expérimentales (CP3);
  - L'application de techniques virtuelles dans la consolidation des connaissances dans le domaine du médicament (CP4);
  - La modélisation des propriétés pharmacocinétiques et pharmacodynamiques des médicaments (CP4);
  - La résolution des situations problématiques et formuler les conclusions (CP4);
  - L'analyse comparative de groupes de médicaments et de préparations utilisés dans le traitement des maladies et des états pathologiques (CP4);
  - Le développement de la pensée clinique pour l'application rationnelle des connaissances pharmacologiques afin d'étudier les disciplines cliniques
- ✓ **Compétences transversales (CT1):**
  - L'application des valeurs et des normes de l'éthique professionnelle dans l'exécution responsable des tâches professionnelles;
  - La formation d'un raisonnement logique pour résoudre les problèmes professionnels;
  - Le développement d'une attitude professionnelle pour résoudre les problèmes de santé;
  - L'amélioration des capacités de prise de décision;



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 15/23	

- La formation des compétences en communication et en interaction dans le processus d'activité professionnelle;
- Encadrement dans les projets interdisciplinaires, les activités parascolaires;
- Le développer et le perfectionnement des compétences en technologie de l'information;
- Renforcer-les compétences et les techniques d'apprentissage;
- La sélection de matériaux numériques, d'analyse critique et la formulation des conclusions;
- La présentation des projets scientifiques individuels.

### ✓ Résultats d'apprentissage

- Connaître les particularités de la prescription de médicaments sous les formes médicamenteuses;
- Connaître les principes généraux de la pharmacocinétique, de la pharmacogénétique et de la pharmacodynamique;
- Connaître les principes de classification des médicaments;
- Caractériser les groupes de médicaments par leurs propriétés pharmacodynamiques et pharmacocinétiques;
- Prescrire des ordonnances obligatoires et choisir des médicaments pour les maladies et affections pathologiques;
- Comprendre la nécessité du matériel dans les disciplines précédentes et la tangente pour la compréhension de la pharmacologie;
- Comprendre l'importance et la nécessité des connaissances dans le domaine du médicament pour l'activité professionnelle;
- Former des compétences pour utiliser les connaissances dans l'exécution des tests, des tableaux et des problèmes de situation;
- Etre en mesure de mettre en œuvre les connaissances acquises dans l'activité de recherche.

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

Nr.	Le produit attendu	Stratégies d'implémentation	Critères d'évaluation	Terme de réalisation
	Le travaille avec les sources d'information:	L'examen (l'apprentissage) du cours et du matériel dans le manuel sur le sujet respectif. L'apprentissage des questions issues des instructions méthodologiques sur le thème respectif. L'étude du matériel avec la sélection des moments essentiels après les questions dans l'indication. Formulation des généralisations et des conclusions sur le thème.	La capacité de mettre en évidence l'essentiel; les capacités d'interpréter le matériel; le volume de travail	Septembre-juin



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 06

DATA: 20.09  
.2017

PAG. 16/23

	<p>La réalisation du travail de façon autonome dans le carnet de leçons pratiques:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) L'analyse d'information sur le sujet respectif dans la conférence et manuel;</li> <li>2) Faire la caractéristique des préparations obligatoires;</li> <li>3) Effectuer des prescriptions générales et médicales;</li> <li>4) Résoudre des tables et des problèmes de situation;</li> <li>5) La sélection des informations supplémentaires, en utilisant des adresses électroniques et une bibliographie supplémentaire.</li> </ol>	<p>Le charge de travail, la résolution des tests, les exercices d'ordonnance générale et médicale, les problèmes de situation, la capacité de formuler des conclusions.</p>	<p>Septembre-juin</p>
	<p><i>L'application de différentes techniques d'apprentissage</i></p>		<p>Le charge de travail, le degré de compréhension de l'essence des différents sujets, le niveau d'argumentation scientifique, la qualité des conclusions, les éléments de la créativité, la démonstration de la compréhension du problème, la formation de l'attitude personnelle</p>	<p>Septembre-juin</p>
	<p><i>Le travaille avec des matériaux supplémentaires</i></p>	<p>L'autoévaluation dans le processus d'auto-apprentissage, l'étude des matériaux provenant des sources supplémentaires</p>	<p>Les résultats de l'autoévaluation</p>	<p>Septembre-juin</p>
		<p>Sélectionner le thème de recherche, établir le plan de recherche, définir les termes</p>	<p>Le volume de travail, le degré de pénétration dans</p>	



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 17/23	

<i>Préparer et soutenir des présentations</i>	de la réalisation. L'élaboration du plan de présentation PowerPoint – le thème, le but, les résultats, les conclusions, les applications pratiques, la bibliographie. Avis des collègues. Avis des enseignants.	l'essence du thème du projet, le niveau d'argumentation scientifique, la qualité des conclusions, les éléments de créativité, la formation de l'attitude personnelle, la cohérence de l'exposition et la correction scientifique, la présentation graphique, le mode de présentation	Septembre-juin
---	---	--	----------------

### Des suggestions pour l'activité individuelle des étudiants:

Si vous voulez avoir du succès dans l'apprentissage de la pharmacologie suive:

- Accomplir un travail autonome qui comprend: la caractéristique succincte des préparations obligatoires (sous forme de tableau) sur le thème proposé pour l'appropriation, puis la prescription de ces préparations dans diverses formes de médecine et la sélection des préparations les plus efficaces dans diverses maladies et pathologies, en s'appuyant sur l'ensemble de ce thème proposé. Ce modèle de préparation autonome à domicile, conserve partiellement en mémoire un arsenal de termes médicaux et de préparations pour ce thème.
- Lire les tests dans le manuel "Tests d'auto-évaluation" et les réponses à ces questions dans ce manuel. Cela vous permet de soutenir avec succès le test de contrôle à l'ordinateur qui a lieu dans tous les travaux pratiques.
- Fréquenter les cours et les travaux pratiques, non pour y assister, mais parce que ici vous serez familier avec les nouvelles de la pharmacologie et systématiser correctement le matériel qui doit être pris en compte.
- Prendre des notes au cours et comparer si cette information est une continuité du matériel à d'autres objets.
- Organiser rationnellement le temps. La discipline de pharmacologie avance des demandes élevées.
- Pour une meilleure compréhension, organiser en petits groupes de 2-3 étudiants. Habituellement, dans les groupes de travail, est synthétisée une compréhension plus ample et plus claire que le travail individuel. En outre, la capacité d'expliquer aux collègues le matériel appris sera très utile à l'avenir.
- Après avoir réussi à acquérir le matériel proposé, en utilisant la documentation recommandée, essayez de répéter sans inspiration et de vérifier ce que vous avez fait. Si



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 18/23	

vous avez réussi un peu, répétez une fois en utilisant l'expression "Repetitio est mater studiorum"

- Ainsi, un étudiant capable de développer les compétences pharmacologiques suffisantes devrait travailler individuellement pendant au moins 5 à 7 heures par semaine.

### IX. SUGGESTIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE-ÉVALUATION

- ***Les méthodes d'enseignement utilisées:***

La discipline pharmacologie est enseignée de manière classique: à l'aide de cours magistraux et travaux pratiques. Lors des cours magistraux le cours théorique sera lu par les titulaires du cours. Au cours des travaux pratiques les étudiants approfondissent, élargissent et détaillent les connaissances théoriques, acquises lors des cours magistraux et lors de leur préparation individuelle. Il est nécessaire de constater que c'est pendant les cours magistraux que l'étudiant fait sa première connaissance avec le matériel. Le but du travail pratique consiste en le transfert du processus de connaissance, la perception et l'apprentissage.

Le travail pratique a pour fins de conférer aux étudiants des capacités de chercheur, ce qui implique l'acquisition de certaines méthodes de recherche et d'analyses scientifiques. Le travail de laboratoire forme des compétences et des connaissances professionnelles. Pendant les travaux de laboratoire l'étudiant apprend à se former une opinion personnelle, à insister sur elle, ainsi que prendre en compte d'autres opinions également. Au cours des travaux pratiques une évaluation est effectuée sur la préparation des étudiants pour un thème précis.

En général on peut affirmer que: le travail de laboratoire doit transformer l'affirmation de l'étudiant „je sais” en l'affirmation „je peux”.

Avant de planifier et d'autant plus de passer au travail de laboratoire il faut répondre aux questions de base:

- ***Qu'est-ce qu'il faut et qu'est-ce qu'on peut exposer dans le travail de laboratoire?***

Tout d'abord, au travail de laboratoire on relève tout ce qui vise la formation des compétences et des connaissances professionnelles chez l'étudiant, et ensuite on discute les problèmes théoriques d'importance primordiale pour l'apprentissage de la matière.

En se rapportant aux objectifs que le travail de laboratoire doit accomplir, il est conseillé de: à la chaire ont lieu des consultations d'orientation pour les enseignants qui dirigent les travaux de laboratoire, afin de décider ce qui est principal pour le thème donné, comment évaluer les connaissances des étudiants, quelles sont les nouveautés dans le domaine, ainsi que la visite de ces enseignants chez d'autres collaborateurs pour unifier le processus d'enseignement, échanger de l'expérience avec ces enseignants qui ont une plus grande ancienneté dans le travail.

**I.** Le travail de laboratoire débute avec la caractéristique générale du thème, son actualité, détermine l'objectif et les problèmes du travail pratique, concrétise ce que l'étudiant doit savoir et pouvoir, quelles habilités pratiques sont nécessaires après l'étude du thème donné afin de pouvoir apprendre d'autres thèmes de la pharmacologie, et cela rendra compte des disciplines pour lesquelles serviront les informations données et en quelle mesure celles-ci sont importantes pour le travail pratique du médecin.

**II.** En même temps, l'enseignant clarifie les difficultés que les étudiants ont pour la préparation du travail pratique et répond à toutes les questions. Ici il faut faire la différence entre l'étudiant qui s'est préparé correctement et n'a pas compris certains moments (l'enseignant doit expliquer de manière simple, accessible et sommaire) et l'étudiant qui ne s'est pas préparé pour le



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 19/23	

travail pratique et qui désire d'obtenir les réponses prêtes pour une ou telle question. Dans ce cas on s'intéresse à la façon dont les autres étudiants ont compris cette question et s'ils l'ont comprise, puis il faut rappeler à l'étudiant ayant posé la question la méthodique du travail avec le manuel. La curiosité de l'étudiant doit être satisfaite en dehors des heures pratiques.

**III.** Il en suit la détermination du niveau initial des connaissances chez les étudiants à l'aide des tests par écrit. Ces derniers contiennent la classification des remèdes pharmacologiques, l'utilisation des médicaments dans des états pathologiques et maladies; et pour ce qui est des substances pharmaceutiques obligatoires – les formes de livraison et la prescription des ordonnances, des tests de différenciation – qui contiennent des énoncés parmi lesquels l'étudiant devrait choisir que ceux qui sont justes. Le devoir s'effectue par écrit.

**IV.** Test-contrôle à l'ordinateur en utilisant le programme TEST-EDITOR. On propose à l'étudiant une variante de 15 tests pour le thème donné. L'appréciation est faite par l'ordinateur, automatiquement.

On montre aux étudiants des probes expérimentales (grâce aux films virtuels), et dans d'autres cas (en absence des films), les étudiants se laissent guider d'après la description de l'expérience du livre „guide pour les travaux pratiques” («îndrumar la lucrări de laborator») ou le supplément à l'indication méthodique pour la préparation individuelle pour ce thème. Après la visualisation virtuelle, la description des expériences et leurs conclusions respectives sont notées brièvement dans le cahier pour processus verbaux.

Lors de la réalisation de la partie pratique, l'enseignement démontre aux étudiants quelques éléments pratiques généraux et la succession des actions. Pendant le travail individuel des étudiants l'enseignant se trouve dans la salle, veille sur le travail des étudiants et leurs accorde des consultations.

Comme cela a été mentionné, le travail individuel doit être corrigé et dirigé en permanence par l'enseignant. Celui-ci vérifie le travail de chaque étudiant, analyse les erreurs, apprécie la qualité de la rédaction du compte-rendu, la consécutive des problèmes de situation résolus lors de la préparation individuelle pour le travail pratique, l'attention accordée pour les brochures, les médicaments démonstratifs. L'enseignant se fait une idée sur la façon dont les étudiants ont appris la théorie et dont ils l'ont comprise et comment ils s'orientent dans ce matériel.

Quand le travail individuel est en train de se faire, l'enseignant vérifie les réponses par écrit. Si l'étudiant s'est avéré ne pas être préparé encore dans le stade initial de l'appréciation des connaissances, alors il doit être au centre de l'attention durant la correction et la consolidation des connaissances sur le thème. Donc, un tel étudiant doit être inclus à plusieurs reprises dans la discussion pour qu'il fasse partie du groupe de travail et qu'il commence à apprendre le matériel.

Le travail individuel comprend la résolution de 1-2 situation-problèmes des indications méthodiques pour travaux pratiques en pharmacologie, la résolution ou l'accomplissement de différents tableaux, schémas, desseins, la lecture des diapositives, la résolution des problèmes.

**V.** Lors de la visualisation des échantillons expérimentaux (films virtuels), dans d'autres cas (manque de films), les étudiants sont guidés par la description de l'expérience du "Laboratoire Guidance" ou par l'indication méthodique d'auto-préparation dans le sujet respectif. La description de l'expérience après leur vision virtuelle est brièvement écrite avec les conclusions dans le cahier du procès-verbal.

**VI.** La détermination du niveau de connaissances utilisant la méthode interrogative. Au début l'enseignant indique les principes généraux d'étude du thème, des médicaments spécifiques, la consécutive de leur étude, discute la caractéristique comparative des principaux médicaments, les particularités de leur utilisation et de leurs indications. Lors de la



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 20/23	

discussion du matériel il est nécessaire de prendre en considération la profilisation de l'instruction dans différentes facultés. Par exemple, il est nécessaire de souligner les particularités de l'action des médicaments chez les enceintes, leurs effets chez les nouveau-nés, le dosage des médicaments chez les enfants, les causes des intoxications chez les enfants, les mesures de prophylaxie et le traitement des intoxications.

Il est conseillé de poser la question, de garder un silence puis de désigner quelqu'un pour y répondre. Lors de la correction, la concrétisation et l'achèvement de la réponse doivent participer tous les étudiants. L'enseignant recourt à l'opinion de ceux présents.

On n'admet pas la division des étudiants en actifs et passifs. Le système des questions, le contenu du microséminaire sont déterminés par l'enseignant jusqu'au travail de laboratoire. Il n'est pas conseillé de commencer la discussion avec l'étudiant faible, ainsi qu'avec l'étudiant fort. Il vaut mieux de commencer avec les moyens (la curiosité de l'étudiant doit être satisfaite en dehors des heures de laboratoire). L'étudiant fort doit être interrogé à l'aide de questions plus complexes, pour prévenir son désintérêt.

**VII.** La généralisation des sujets de base du thème. L'enseignant généralise les moments-clé du thème, effectue l'analyse et l'exposition des éléments les plus compliqués, des fautes et d'autres inexactitudes, qui ont été admis lors du processus du travail.

**VIII.** Travaux pratiques virtuels.

**IX.** La dernière étape de la détermination du niveau final des connaissances des étudiants. Pour cela seront utilisés les tests du niveau II, des cas cliniques, diverses situations qui mettent en évidence la réflexion complexe de l'étudiant, l'appréciation des affirmations correctes et des liens logiques, des situations-problèmes complexes. L'appréciation de l'étudiant par une note se fait suivant les réponses argumentées et correctes, mais aussi sa participation active lors de son implication dans les disputes d'après la méthode interrogative, le travail de groupe ou d'autres méthodes d'enseignement pendant le séminaire.

### Méthodes d'évaluation:

Au cours d'un an d'étude, pour la discipline de la pharmacologie il y a il y a 6 totaux composés chacun de deux parties (pratique et théorique) (évaluation formative) comme suit :  
**Totalisation Nr.1: L'ordonnance médicale et les modalités de prescription sous différentes formes médicamenteuses (par écrit). La pharmacologie générale (à l'écrit ou à l'oral + Test informatisé)**

- **Totalisation Nr. 2: Substances pharmaceutiques neurotropes: Remèdes qui ont une influence sur l'innervation périphérique.** (à l'écrit ou à l'oral + test informatisé).

- **Totalisation Nr.3: "Substances médicamenteuses qui ont influence sur le SNC.** (à l'écrit ou à l'oral + test informatisé).

- **Totalisation Nr.4: "Substances médicamenteuses qui règlent les fonctions exécutives des organes et des systèmes"** (à l'écrit ou à l'oral + test informatisé).

- **Totalisation Nr.5: "Les médicaments qui ont une action sur les processus inflammatoires, métaboliques et immunitaires".** (à l'écrit ou à l'oral + test informatisé).

- **Totalisation Nr.6: „Les substances pharmaceutiques antimicrobiennes et antiparasitaires".** (à l'écrit ou à l'oral +test informatisé).

- Ainsi, l'évaluation formative comprend 12 épreuves, dont 6 tests informatisés et 6 évaluations à l'écrit/oral. L'épreuve à l'écrit/oral est notée avec des notes qui vont de 0 jusqu'à 10. L'épreuve informatisée est appréciée automatiquement par le programme „TEST-EDITOR". Chaque test informatisé comprend 15-20 questions (complément



## CD 8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 21/23	

simple et complément multiple), qui sont chronométrés pour 15-20 minutes et est appréciée par des notes allant de 0 jusqu'à 10. Ce fait détermine l'étudiant à passer les grands tests systématiquement, à temps. La moyenne annuelle est formée par la somme des points accumulés au cours de l'année d'études aux épreuves écrites/orales divisée par le nombre d'épreuves multiplié par un coefficient de 0,5.

- A l'examen de promotion de la discipline de pharmacologie ne sont pas admis les étudiants n'ayant pas passé toutes les épreuves orales/écrites appréciées par une note positive ainsi que ceux qui n'ont pas récupéré les absences des travaux pratiques. L'examen pour la discipline Pharmacologie consiste en la moyenne générale multipliée par 0,5 et 0,5 après les tests dans le système SIMU.
- Les sujets pour les examens (tests, indications dans des maladies et états pathologiques, la liste des médicaments obligatoires et les questions pour les examens) sont approuvés lors de la réunion de la chaire, chez la Commission Méthodique du Département des disciplines méthodico-biologiques et sont ensuite apportés à la connaissance des étudiants un mois avant la session.
- **Stratégies / technologies didactiques appliquées (spécifiques à la discipline)**  
Travaux pratiques virtuels. Programmes de test informatisés.  
Démonstration de films didactiques

**La note finale** se composera du score moyen de six totaux (part de 0,5), de l'échantillon final d'essai SIMU (part de 0,5), de la somme de 1,0 part

### L'échelle de l'évaluation :

Grille de notes intermédiaire (la moyenne annuelle, les notes des épreuves)	Le système de notation national	Équivalent ECTS
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	

*L'absence à l'examen sans raison valable est enregistrée comme «absent» et est égale à avec 0- (zéro). L'étudiant a le droit de soutenir 2 fois répété l'examen échoué.*



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 22/23	

**X. LA BIBLIOGRAPHIE RECOMMANDÉE:**

**A.Obligatoire:**

**a) en roumain**

1. Ghicavii V. și al. "Manual de receptură". Chișinău,
2. Ghicavii V., Bacinschi N., Gușuilă Gh. "Farmacologie", Chișinău 2010, 2012
3. Harchevici D. A. „Farmacologia”. CEP. Medicina, Chișinău. 2008, 2009
4. Ghicavii V. și colab. „Îndreptar pentru lucrări de laborator la farmacologie”. Medicina, Chișinău, 2016
5. Ghicavii V. și al. "Farmacologia, Teste de autoevaluare". Chișinău, 2001
6. Medicamentele-baza farmacoterapiei raționale (sub redacția prof.univ. V. Ghicavii). Chișinău, 2013
7. Ghicavii V. și al. „Indicații metodice pentru lucrări de laborator la farmacologie”. Chișinău, 2006
8. Ghicavii V. și al. "Farmacologia clinică. Ghid de cazuri clinice", Chișinău, 2017.
9. Ghicavii V. și al. "Farmacoterapia modernă a dereglărilor digestive", Chișinău, 2017
10. Fulga I., "Farmacologie", București, 2006
11. Anca-Dana Buzoianu "Farmacologie" V.I. II. Editura medicală universitară "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, 2006
12. Cristea Aurelia-Nicoleta "Tratat de Farmacologie", București, 2005

**b) en russe**

1. Харкевич Д. А. „Фармакология”. М. «Медицина», 2010
2. Харкевич Д. А. „Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии”. М., Медицина, 1988
3. Машковский М. Д. „Лекарственные средства”, М., «Медицина», 2010
4. Маркова И.В., Неженцев М.В. „Фармакология”. Санкт-Петербург, 1994

**c) en français**

1. Andre Herchueiz / Pharmacologie speciale. v.I, II, III, IV, Presses universitaires de Bruxelles, 2008.
2. M. M. Bessard, /Cours de pharmacologie/ 1987,
3. Ghicavii V., Stratu E., Gavriluța V., Bacinschi N., Pogonea I., Chiriac T., Serbeniuc L. „Indications methodiques pour les travaux de la laboratoire a la pharmacologie” CEP „Medicina”. Chișinău, 2006.

**d) en anglais**

1. Richard A. Harvey; Pamela C. Champe; Mary J. Mycek and other. Lippincott's Illustrated Reviews, Pharmacology, 2<sup>nd</sup> edition. 2000.
2. Anthony J. Trevor; Bertman G. Katzung; Susan B. Masters. Katzung & Trevor's Pharmacology. Examination & Board Review. Sixth edition, 2002.
3. H. P. Rang; M. M. Dale; J. M. Ritter Pharmacology, Fourth edition. Churchill Livingstone. 1999.
4. Alfred Goodman Gilman, Louis S. Goodman, Alfred Gilman. "The Pharmacological Basis of therapeutics". Mc Graw Hill 2005.



**CD 8.5.1**  
**PROGRAMME D'ÉTUDES**

RED:	06
DATA:	20.09 .2017
PAG. 23/23	

5. Ghicavii V., Bacinschi N., Guţu N., Stratu E., Gavriluţa V., Serbeniuc L., Chiriac T., Pogonea I. „Methodical indications for pharmacology laboratory works” CEP „Medicina”. Chişinău, 2005.

**Littérature supplémentaire:**

1. Ghicavii V., „Medicamentul-beneficiu sau prejudiciu”, Chişinău, 2009.
2. Cătălina Elena Lupuşoru „Farmacologie” V. I. II, III, Iaşi, 1994
3. Stroescu V. „Bazele farmacologice ale practicii medicale”. (vol. I, II) "Editura medicala", Bucureşti, 2004
4. Ghicavii Victor „Medicamente şi utilizarea lor raţională”, Chişinău, 2004
5. Muhin E., Ghicavii V., Gonciar V., Bacinschi N., „Medicaţia dereglărilor circulaţiei cerebrale şi periferice”, Chişinău, 1998
6. Ghicavii Victor „Medicamentul- beneficiu sau prejudiciu”, I.S.F.E.P. „Tipografia Centrală”, Chişinău, 2009
7. Nichifor M., Scutariu M., „Farmacologia şi farmacoterapia sinapsei periferice”. Iaşi, 2005
8. Patraş X. Mungiu O. „Miorelaxantele”. Iaşi, 2005
9. Ghicavii V., Turcan L., Coreţchi Ianoş, Stratu E., „Cum procedăm în-... ?”, Chişinău, 2017
10. Plauchitiu Mihai „Transparent de Farmacologie şi Toxicologie”. Arad, 1999
11. Гикавый В. И. Синонимы, аналоги и взаимодействия лекарств. Кишинев. «ШТИИИЦА» 1993
12. Гикавый В. И., Бачинский Н. Г. Справочник симптоматических лекарственных средств. Кишинев 1995
13. Heinz Lullmann etc. /Atla de poche de pharmacologie/, Paris, 1996, 2 exemplare;
14. Rene Ndoze, Moise Oliveira et al. /Dictionnaire therapeutique/, edition a trique francophone, Digest, Medicine, 2000,
15. Izes Landri, Jean Pierre Gies / Pharmacologie. De cible vers l'indication therapeutique/, Paris, 2003.
16. Richard A. Harvez Pamela C. Champe Pharmacology is 2-end edition 2000,
17. Rational drug use: Consumer education and information (World Health organization - 1996
18. Friderich H. Mezers, Ernest Jamets Rewiew of Medical Pharmacology (1990),
19. D. G. Grahame-Smith; J. K. Aronson. Oxford Textbook of Clinical Pharmacology and Drug Terapy. Third Edition. Oxford University Press. 2002.