**HARMONOGRAM**

**Farmakologia z toksykologią 1/3, II PL, kierunek lekarski, semestr letni 2023/2024**

Wykłady (10 h) prof. dr hab. n. med. Dariusz Pawlak

28.02 - 18:00 – 21:00 – Aula ABC, CSM

29.02 - 18:00 – 21:00 – Aula ABC, CSM

01.03 - 9:00 – 10:30 – Aula ABC, CSM

Seminaria (20 h) i ćwiczenia (10 h), sala 106, 306, 307 - Centrum Behringa, ul. Warszawska 30

Koordynator: dr n. farm. Anna Gryn-Rynko, meil: anna.gryn-rynko@uwm.edu.pl

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Data | Rodzaj zajęć | Temat | Prowadzący |
| 1 | **19.02.24 r. Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **20.02.24 r. Wtorek**  8:45-11:00  11:15-13:30  15:15-17:30  17:45-20:00  **21.02.24 r.** **Środa**  8:45-11:00  11:15-13:30  15:15-17:30  17:45-20:00  **22.02.24r. Czwartek**  15:15-17:30  17:45-20:00 | ćwiczenia  3x45 min. | Podstawy farmakologii. Pojęcie leku, otrzymywanie leków, regulacje prawne. Dziedziny nauki zajmujące się lekami. Działania niepożądane leków. | Gr. 3 (sala 306) - dr n. wet. P. Jakubowski  Gr. 2 (sala 306) - dr n. wet. P. Jakubowski  Gr. 4 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 1 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 8 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 12 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 5 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 7 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 9 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 6 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 11 (sala 306) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 10 (sala 306) - lek. Kacper Klonowski |
| 2 | **26.02.24 r. Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **27.02.24 r.** **Wtorek**  8:45-11:00  11:15-13:30  15:15-17:30  17:45-20:00  **28.02.24 r.** **Środa**  8:45-11:00  11:15-13:30  **29.02.24r. Czwartek**  8:45-11:00  11:00-13:15  **15:00-17:15**  **15:15-17:30** | ćwiczenia  3x45 min. | Farmakokinetyka.  Drogi podawania i wchłaniania leków, LADME, parametry farmakokinetyczne, farmakokinetyka w sytuacjach szczególnych, interakcje farmakokinetyczne leków. | Gr. 3 (sala 306) - lek. Klaudia Lewandowska  Gr. 2 (sala 306) - lek. Klaudia Lewandowska  Gr. 4 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 1 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 8 (sala 107) - lek. Klaudia Lewandowska  Gr. 12 (sala 107) - lek. Klaudia Lewandowska  Gr. 5 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 7 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 6 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 9 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 10 (sala 107) - mgr farm. Wojciech Kask  Gr. 11 (sala 306) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko |
| 3 | **04.03.24 r. Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **05.03.24 r. Wtorek**  8:45-11:00  11:15-13:30  15:15-17:30  17:45-20:00  **06.03.24 r. Środa**  8:30-10:45  11:15-13:30  15:15-17:30  17:45-20:00  **07.03.24 r.** **Czwartek**  15:15-17:30  17:45-20:00 | ćwiczenia  3x45 min. | Farmakodynamika.  Pojęcie i klasyfikacja receptorów, mechanizmy działania leków agonista, częściowy agonista, odwrotny agonista, antagonista, interakcje farmakodynamiczne leków. | Gr. 3 (sala 306) - dr n. wet. P. Jakubowski  Gr. 2 (sala 306) - dr n. wet. P. Jakubowski  Gr. 4 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 1 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 8 (sala 107) - lek. Klaudia Lewandowska  Gr. 12 (sala 107) - lek. Klaudia Lewandowska  Gr. 5 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 7 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 9 (sala 107) - lek. Klaudia Lewandowska  Gr. 6 (sala 107) - lek. Klaudia Lewandowska  Gr.11 (sala 306) - lek. Kacper Klonowski  Gr.10 (sala 306) - lek. Kacper Klonowski |
| 4 | **11.03.24r. Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **12.03.24r. Wtorek**  15:15-17:30  18:15-20:30  **14.03.24 r. Czwartek**  15:00-17:15  17:30-19:45 | seminarium  3x45 min. | Leki układu współczulnego.  Systematyka, mechanizm działania, wskazania, przeciwwskazania, działania uboczne, interakcje. | Gr. 1,2 (sala 306) - lek. Jakub Szczepaniak-Domurad  Gr. 3,4 (sala 306) - lek. Jakub Szczepaniak-Domurad  Gr. 5, 8 (sala 107) - lek. Jakub Szczepaniak-Domurad  Gr. 7,9 (sala 107) - lek. Jakub Szczepaniak-Domurad  Gr. 6,12 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 10,11 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski |
| 5 | **18.03.24r.** **Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **19.03.24 r.** **Wtorek**  15:15-17:30  18:15-20:30  **21.03.24r. Czwartek**  15:00-17:15  18:15-20:30 | seminarium  3x45 min. | Leki układu przywspółczulnego.  Systematyka, mechanizm działania, wskazania, przeciwwskazania, działania uboczne, interakcje. | Gr. 1,2 (sala 306) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 3,4 (sala 306) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 5,8 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 7,9 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 6,12 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 10,11 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski |
| **kolokwium nr 1:** 27.03.24r., 18:00-19:30 CSM, z tematów 1-5. prowadzący: dr n. farm. A. Gryn-Rynko (2h), 2. lek. Kacper Klonowski (2h)  **poprawa kolokwium nr 1:** 12.04.24r., 8:45-10:15 CSM,prowadzący: 1. dr n. farm. A. Gryn-Rynko (2h) | | | | |
| 6 | **25.03.24r. Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **26.03.24r. Wtorek**  15:15-17:30  18:15-20:30  **28.03.24r.** **Czwartek**  15:00-17:15  17:30-19:45 | seminarium  3x45 min. | Autakoidy i ich receptory jako punkty uchwytu mechanizmów działania leków, grupy leków, zastosowanie, działania uboczne np. histamina, serotonina, eikazonoidy. | Gr. 1,2 (sala 306) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 3,4 (sala 306) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 5,8 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 7, 9 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 6,12 (sala 107) - dr hab. n. med. M. Majewski, prof. UWM  Gr 10,11 (sala 107) - dr hab. n. med. M. Majewski, prof. UWM |
| 7 | **08.04.24r. Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **09.04.24r**. **Wtorek**  15:15-17:30  18:15-20:30  **11.04.24r.** **Czwartek**  15:00-17:15  17:30-19:45 | seminarium  3x45 min. | Antybiotyki cz. 1.  Koncepcje w farmakologii antybiotykowej. Antybiotyki bakteriostatyczne, a bakteriobójcze. Mechanizmy działania. Powikłania terapii przeciwdrobnoustrojowej. Racjonalne stosowanie antybiotyków. Oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe. | Gr. 1,2 (sala 306) - lek. Piotr Kozera  Gr. 3,4 (sala 306) - lek. Piotr Kozera  Gr. 5,8 (sala 107) - lek. Piotr Kozera  Gr. 7, 9 (sala 107) - lek. Piotr Kozera  Gr. 6,12 (sala 107) - lek. Piotr Kozera  Gr. 10,11 (sala 107) - lek. Piotr Kozera |
| 8 | **15.04.24r.** **Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **16.04.24r. Wtorek**  15:15-17:30  18:15-20:30  **18.04.24r.** **Czwartek**  15:00-17:15  18:15-20:30 | seminarium  3x45 min. | Antybiotyki cz. 2.  Systematyka, mechanizm działania, wskazania, przeciwwskazania, działania uboczne, interakcje poszczególnych grup. | Gr. 1,2 (sala 306) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 3,4 (sala 306) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 5,8 (sala 107) - lek. Piotr Kozera  Gr. 7, 9 (sala 107) - lek. Piotr Kozera  Gr. 6,12 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr 10,11 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko |
| 9 | **22.04.24r. Poniedziałek**  15:15-17:30  17:45-20:00  **23.04.24r. Wtorek**  15:15-17:30  18:15-20:30  **25.04.24r. Czwartek**  15:00-17:15  17:30-19:45 | seminarium  3x45 min. | Leki przeciwwirusowe.  Systematyka, mechanizm, działania, wskazania, przeciwwskazania, działania uboczne, interakcje  Leki przeciwgrzybicze.  Systematyka, mechanizm działania, wskazania, przeciwwskazania, działania uboczne, interakcje. | Gr. 1,2 (sala 306) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 3,4 (sala 306) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 5,8 (sala 107) - lek. Piotr Kozera  Gr. 7, 9 (sala 107) - lek. Piotr Kozera  Gr. 6,12 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko  Gr. 10,11 (sala 107) - dr n. farm. A. Gryn-Rynko |
| 10 | **06.05.24r. Poniedziałek**  16:00-17:30  17:45-19:15  **07.05.24r. Wtorek**  16:00-17:30  18:15-19:45  **09.05.24r. Czwartek**  15:45-17:15  18:15-19:45 | seminarium  2x45 min. | Leki przeciwpasożytnicze.  Systematyka, mechanizm działania, wskazania, przeciwwskazania, działania uboczne, interakcje.  Substancje odkażające.  Systematyka, mechanizm działania, wskazania, przeciwwskazania,działania uboczne, interakcje. | Gr. 1,2 (sala 306) - dr hab. n. med. M. Majewski, prof. UWM  Gr. 3,4 (sala 306) - dr hab. n. med. M. Majewski, prof. UWM  Gr. 5,8 (sala 107) - dr hab. n. med. M. Majewski, prof. UWM  Gr.7,9 (sala 107) - dr hab. n. med. M. Majewski, prof. UWM  Gr. 6,12 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski  Gr. 10,11 (sala 107) - lek. Kacper Klonowski |
| **kolokwium nr 2:** 17.05.24r. 8:45-10:15, Biblioteka, 306 z tematów 6-10, prowadzący: dr n. farm. A. Gryn-Rynko (2h), 2. lek. Kacper Klonowski (2h).  **poprawa kolokwium nr 2:** 24.05.24r. 8:45-10:15, CSM, 1. dr n. farm. A. Gryn-Rynko (2h). | | | | |

**Tematy wykładów:**

1. Farmakologia ogólna. Elementy farmakokinetyki. Farmakodynamika. Mechanizmy działania leków. Interakcje leków na poziomie farmakokinetyki i farmakodynamiki. Działania niepożądane farmakoterapii. Efekt placebo/nocebo.

2. Leki układu autonomicznego. Neuroprzekaźniki układu współczulnego, receptory, mechanizmy zaangażowane w modulację aktywności neurotransmisji na poziomie synapsy. Leki parasympatykotoniczne oraz parasympatykolityczne. Zatrucia związkami fosforoorganicznymi. Preparaty wpływające na aktywność układu współczulnego.

3. Farmakoterapia chorób zakaźnych. Patomechanizm zakażenia. Teoria biofilmu. Kryteria doboru antybiotyku. Przyczyny niepowodzeń antybiotykoterapii. Pojęcie MIC, MBC. Mechanizmy rozwoju oporności na antybiotyki (ekspresja geno- i fenotypowa). Szczegółowe omówienie poszczególnych grup antybiotyków: mechanizm działania, spektrum aktywności przeciwbakteryjnej - zastosowanie, działania niepożądane, interakcje z innymi lekami oraz pokarmem. Antybiotykoterapia w ciąży.

**Literatura podstawowa:**

1. Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M., Flower R.J., Henderson G.: Farmakologia Rang i Dale.: Redakcja naukowa wydania 9 polskiego Mirowska-Guzel D., B. Okopień. Edra Urban & Partner, Wrocław, 2021.

2. Katzung B.G, Trevor A.J., Masters B.S.: Farmakologia ogólna i kliniczna, tom 1 i 2. Redakcja naukowa wydania polskiego Buczko W., Czelej, Lublin, 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. Mutschler E., Geisslinger G., Kroemer K.H., Ruth P.: Farmakologia i Toksykologia. Redakcja naukowa wydania 4 polskiego Marek Droździk, Iwan Kocić, Dariusz Pawlak, MedPharm-Polska, Wrocław, 2018.

2. Kostowski W., Herman Z.S.: Farmakologia. Podstawy farmakoterapii. (tom 1 i 2). PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2016.

3. Brunton L., Lazo J.S., Parke K.: Farmakologia Goldmana & Gilmana. (tom 1 i 2). Redakcja naukowa wydania polskiego Buczko W., Czelej, Lublin, 2007.

4. Dzierżanowska D.: Antybiotykoterapia praktyczna. Wydanie 6. Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2024.

5. Baza ChPL, URPL.

6. Materiały dydaktyczne udostępniane przez prowadzących zajęcia.