**Program ćwiczeń**

**Przedmiot Technologia Postaci leku- semestr 6**

**Harmonogram ćwiczeń**

* Ćwiczenia z Technologii postaci leku dla III roku farmacji odbywać się będą w środy, czwartki i piątki w dwóch zmianach od 8.15-12.45 i od 13.15- 17.45
* Pokazy wykonania leku recepturowego związane z tematyką ćwiczeń odbędą się 28 i 29 II , 1 III 2024 wg załączonego harmonogramu dla poszczególnych grup studenckich
* Ćwiczenia indywidualne zaczynają się w dniu 6 marca wg załączonego harmonogramu.
* Wykłady będą odbywać się online przez platformę Teams w poniedziałki począwszy od 26 lutego 2023 o godz. 18.45-20.15, materiały informacyjne będą zarówno na platformie Moodle jak i na platformie Teams
1. **Plan realizacji ćwiczeń**

Student powinien nabyć umiejętności zgodne z efektami kształcenia, zaplanować wykonanie i sporządzić lek recepturowy, ustalić procedurę operacyjną, dobrać opakowanie, określić warunki przechowywania i trwałość wykonanego leku oraz skontrolować wykonany lek prostymi metodami określonymi w monografii FP.

Student powinien zaplanować wykonanie i sporządzić lek recepturowy w warunkach aseptycznych, wybrać metodę wyjaławiania, ustalić procedurę operacyjną

Powinien rozwiązywać problemy wynikające ze składu leku recepturowego, dokonywać kontroli dawek leku i weryfikować jego skład.

**Przed przystąpieniem do wykonywania zadań indywidualnych student na pierwszych zajęciach powinien zdać kolokwium wstępne na pierwszych zajęciach na Katedrze.**

1. **Kolokwium wstępne- zakres materiału**
* monografia FPXI” Leki sporządzane w aptece,”
* recepta- przykłady,
* pierwszy i drugi przypadek terminów łacińskich,
* wykaz ważniejszych synonimów, skrótów i terminów łacińskich używanych w recepturze,
* miary domowe, krople, dawki dla dorosłych i przeliczanie dawek dla dzieci,
* wykazy leków - oznakowanie i przykłady
* trwałość i warunki przechowywania leków recepturowych
* stopnie rozpuszczalności wg FP
* określenia temperatur, wg FP

W przypadku nienależytego opanowania tego materiału, student otrzymuje ocenę niedostateczną i zmuszony jest do ponownego zdawania aż do uzyskania stopnia pozytywnego.

**Przed wydaniem leków do wykonania, student powinien zdać materiał z danej dziedziny wiedzy.**

1. **Przebieg zajęć**

Ćwiczenia

1. Sprawdzenie listy obecności
2. Sprawdzenie wiedzy studentów z wymaganej partii materiału ćwiczeniowego
3. Indywidualne wykonanie leków recepturowych
4. Ocena wykonanych zadań z danego działu
5. Posprzątanie stanowiska pracy

Ocena końcowa z pracowni ( ocena wiedzy i umiejętności ze wszystkich działów cząstkowych.)

**Ćwiczenia praktyczne- indywidualne**

**Pracownia z receptury R1+R2**

**R1- Wykonanie recepturowych leków płynnych: (minimum 10 preparatów)**

**R2- Wykonanie recepturowych leków stałych (minimum 6 preparatów)**

**Przed wydaniem leków do wykonania, student powinien zdać materiał z danej dziedziny wiedzy. Pierwsze ćwiczenie dotyczy postaci płynnych zgodnie z materiałem do realizacji( Postać leku-roztwory)**

1. Roztwory do użytku wewnętrznego i zewnętrznego -2
2. Krople do użytku wewnętrznego -1
3. Mieszanki -3
* mieszanka sedatywna
* mieszanka z niezgodnością
* mieszanka dla dziecka
1. Emulsje, mazidła -2
2. Zawiesiny do użytku wewnętrznego i zewnętrznego -2
3. Proszki- 3
* niedzielone
* dzielone z substancjami leczniczymi i lekiem gotowym

 w kapsułkach skrobiowych i w kapsułkach żelatynowych

1. Czopki lub gałki-3
* metodą wylewania
* poprzez wytaczane ręcznie
* metodą mechaniczną w unguatorze

**Pracownia receptury R3 z pracownią leków galenowych**

**Wykonanie recepturowych leków półstałych oraz preparatów galenowych (minimum 9 preparatów + 1 zadanie)**

**Przed wydaniem leków do wykonania, student powinien zdać materiał z danej dziedziny wiedzy.** **Pierwsze ćwiczenie dotyczy zgodnie z materiałem do realizacji** - Wyciągi, nalewki - metody ekstrakcji surowców roślinnych (perkolacja, maceracja), podział nalewek i wyciągów , przykłady.

1. Wytrawianie surowców roślinnych-wykonanie nalewki metodą maceracji
2. Zadania na przeliczanie etanolu
3. Sporządzanie leków galenowych
4. roztwór wodny, olejowy lub woda aromatyczna,-1
5. spirytus leczniczy lub aromatyczny,-1
6. kleiki, -1
7. syrop-1
8. Sporządzanie półstałych leków recepturowych (5 preparatów)

 maści (metodą ręczną, w unguatorze, metodą stapiania)

* maści roztwory
* maści emulsje
* maści zawiesina,
* pasta
* maści wielofazowe

**Pracownia z aseptyki I**

**Wykonanie minimum -4 recepturowych leków do oczu**

**Przed wydaniem leków do wykonania, student powinien zdać materiał z danej dziedziny wiedzy.Pierwsze ćwiczenie dotyczy postaci płynnych zgodnie z materiałem do realizacji:** **Zasady pracy w warunkach jałowych. Przygotowanie sprzętu, materiałów pomocniczych, pracowników i pomieszczeń do pracy aseptycznej. Krople i maści do oczu, definicja, podział, zastosowanie, środki izotonizujące, bufory, środki przeciwbakteryjne, zasady sporządzania.**

* 1. Krople do oczu dwoma metodami - 2
* w opakowaniu wielodawkowym i w opakowaniu jednodawkowym ( minimsy )-
	1. Maści do oczu -2

**Do zaliczenia przedmiotu Technologia postaci leku – semestr 6 , wymagane jest:**

1. Obecność na wykładach
2. Poprawne wykonanie leku recepturowego, leku galenowego, preparatu sporządzonego w warunkach laboratoryjnych ( średnia z poszczególnych pracowni- regulamin ćwiczeń dostępny na stronie Katedry ); weryfikacja przez nauczyciela akademickiego
3. Poprawne sporządzenie protokołu preparatu farmaceutycznego (ocena z opisanej recepty

1-2pkt- ndst; 3pkt-dst; 4pkt-db;5pkt-bdb

1. Pozytywne zaliczenie ćwiczeń - test jednokrotnego wyboru -50 pytań; - Skala ocen zgodnie z obowiązującym regulaminem studiów
2. I i II termin poprawkowy **–** zaliczenie poprawkowe ustne – odpowiedź na trzy pytania.

- oceny zgodne z obowiązującym regulaminem studiów, pozostałe warunki bez zmian.

**Ocena końcowa z przedmiotu Technologia Postaci Leku – semestr 6**

* 50% oceny( zaliczenie pracowni- umiejętności praktyczne ) + 50 % oceny (zaliczenie wiadomości ćwiczeniowych )