



UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU

Wydział Farmaceutyczny
Collegium Medicum w Bydgoszczy

Katedra Farmakodynamiki i Farmakologii Molekularnej

Analityka medyczna

Farmakologia

27.11.20



Baza dydaktyczna dla studentów w ramach zajęć laboratoryjnych

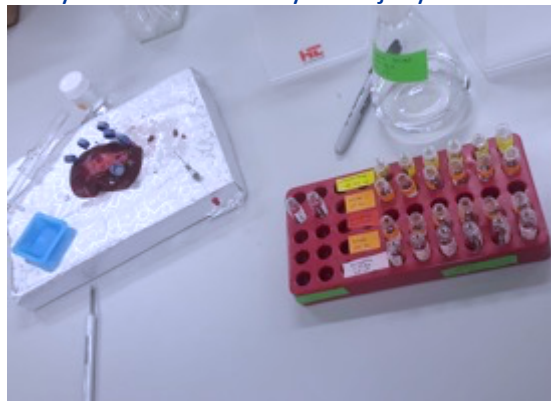
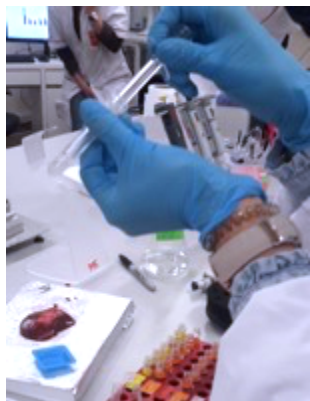
Laboratorium studenckie



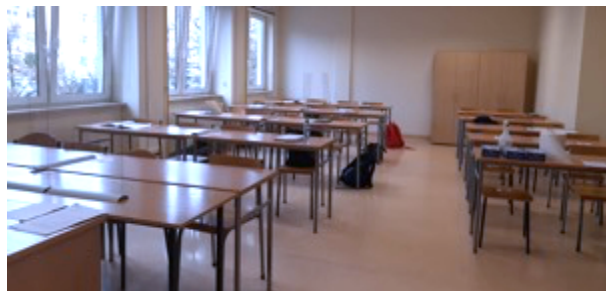
W laboratorium odbywają się ćwiczenia praktyczne w zakresie przygotowania próbki do analizy instrumentalnej. Studenci następnie analizują próbki w Laboratorium Metod Mikroekstrakcyjnych i Spektrometrii Mas.

Pomieszczenie wyposażone jest w komputer dla prowadzącego, rzutnik oraz miejsca siedzące dla maksymalnie 12 studentów. Ponadto w wyposażeniu pracowni znajdują się urządzenia potrzebne do przeprowadzenia eksperymentów (m.in. pipety, szkło laboratoryjne, mikroskop, pompki ssące etc.).

Sala przystosowana do prowadzenia zajęć w reżimie sanitarnym (dyspensery ze środkiem dezynfekującym oraz ścianki pleksi).



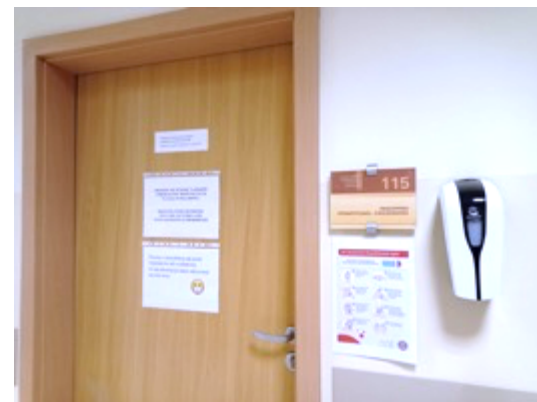
Sala dydaktyczno – ćwiczeniowa



W sali dydaktyczno – ćwiczeniowej odbywają się seminaria oraz części teoretyczne zajęć laboratoryjnych.

Pomieszczenie wyposażone jest w komputer dla prowadzącego, rzutnik oraz miejsca siedzące dla maksymalnie 30 studentów.

Sala przystosowana do prowadzenia zajęć w reżimie sanitarnym (dyspensery ze środkiem dezynfekującym oraz ścianki pleksi).



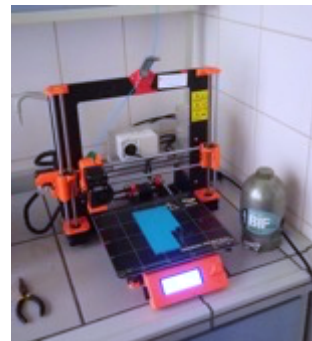


Baza naukowa dla studentów realizujących pracownię magisterską

Pracownia chemiczna



Studenci w ramach pracowni magisterskiej mają do dyspozycji dygestorium laboratoryjne, spektrofotometr płytkowy UV-VIS, sterylizator temperaturowy, drukarki 3D oraz aparaturę wykorzystywaną do przygotowywania urządzeń mikroekstrakcyjnych (włókien, blaszek mikroekstracyjnych, blaszek do CBS, siatek mikroekstrakcyjnych).

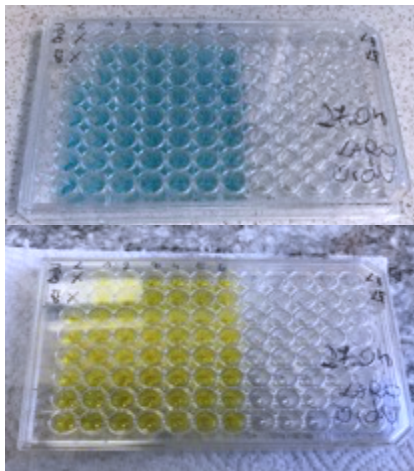


Pracownia hodowli komórkowych



Studenci w ramach pracowni magisterskiej mają możliwość wykonywania badań na ssących liniach komórkowych prawidłowych oraz nowotworowych.

W wyposażeniu pracowni znajduje się sprzęt do sterylnej hodowli komórek *in vitro*, taki jak inkubator CO₂, komora laminarna, mikroskop o odwróconej optyce czy Countess™ II FL Automated Cell Counter wyposażony w kostki fluorescencyjne RFP i GFP.



Pracownia doświadczalna „Zwierzętarnia”

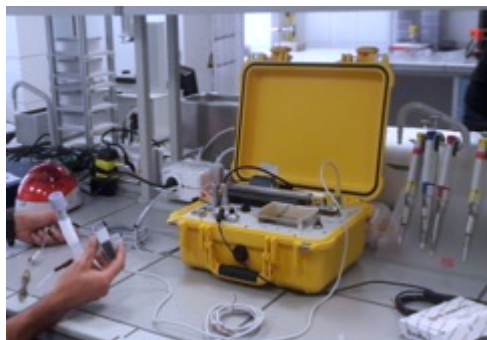


Studenci w ramach pracowni magisterskiej mają możliwość uczestniczyć w zabiegach odbywających się w pracowni doświadczalnej „Zwierzętarnia”.

Pracownia wyposażona jest w pomieszczenia do hodowli i przetrzymywania zwierząt eksperymentalnych, sale zabiegową oraz zaplecze techniczne.



Pracownia preparatyki próbek i spektrometrii mas sprzężonej z chromatografią gazową



Pracownia umożliwia studentom realizację projektów magisterskich bazujących na analizie metabolomicznej i celowanej związków lotnych.

W wyposażeniu znajduje się chromatograf gazowy sprzężony ze spektrometrem mas Nexis 2030 GC – QP2020 MS Shimadzu, desorber z autosamplerem TD30-R Shimadzu, Wielofunkcyjny sampler do preparatyki i automatycznego dozowania próbek Concept PAS Technology urządzenie do automatycznego pobierania oddechu czy system do eksperymentów *in vitro* z komórkami bakteryjnymi

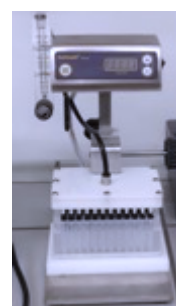
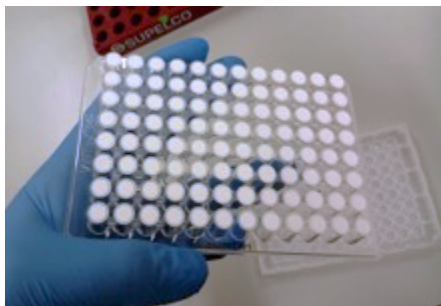


Laboratorium Metod Mikroekstrakcyjnych i Spektrometrii (1)



Pracownia umożliwia studentom realizację projektów magisterskich bazujących na niecelowanej analizie metabolomicznej, lipidomicznej a także celowanej analizie związków endogennych i egzogennych w materiale biologicznym pochodzenia zwierzęcego i ludzkiego.

W wyposażeniu znajduje się aparatura umożliwiająca preparatykę próbek z wykorzystaniem mikroekstrakcji do fazy stałej (SPME), ekstrakcji do fazy stałej (SPE), mikroekstrakcji do fazy ciekłej (LPME) ekstrakcji ciecz-ciecz (LLE), precipitacji (PP).



Laboratorium Metod Mikroekstrakcyjnych i Spektrometrii (2)

W pracowni znajduje się aparatura analityczna: UHPLC - Q-Exactive Focus Thermo orbitrap MS, SFC-UHPLC-MS/MS LCMS8060 Shimadzu MS, system ROXY do analizy elektrochemicznej w sprzężeniu z MS, system do szybkich analiz z wykorzystaniem Coated Blade Spray – MS (CBS-MS), system do szybkich analiz z wykorzystaniem Microfluidic Open Interface (MOI).

