Назва проєкту: **Гібридні наносистеми на основі “smart” полімерів для біотехнологій та медицини**

Науковий керівник: д.х.н., с.н.с. Куцевол Наталія Володимирівна

**АНОТАЦІЯ**

Нанотехнології відкривають широкі можливості впровадження новітніх матеріалів на основі багатофункціональних гібридних наносистем у біотехнологіях та медицині. Пропонований Проєкт є міждисциплінарним, спрямованиv на комплексні дослідження біосумісних “smart” (інтелектуальних) полімерів, здатних реагувати на зовнішні подразники (pH, температура, світло) та гібридних багатокомпонентних нанокомпозитів на основі цих полімерів, які будуть мати високу протипухлинну та антибактеріальну активність та сприятимуть впровадженню прогресивних методів лікування і діагностики в онкології не лише в Україні, але і світі, а також створенню вітчизняних гідрогелевих матеріалів нового покоління для антимікробної терапії ран, гостра потреба в яких наразі є у військових госпіталях, опікових центрах,у клінічних лікарнях та реабілітаційних центрах. Проєкт спрямовано на створення високоефективних багатокомпонентних наносистем на основі ”smart” полімерів з інкорпорованими терапевтичними препаратами, наночастинками металів та квантовими точками для протипухлинної та антибактеріальної терапії. Особливий акцент буде зроблено на дослідженні фізичних та фізико-хімічних механізмів взаємодій між різними компонентами на нанорівні. Нанокомпозити буде протестовано *in vivo* та *in vitro*.