

## **ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ**

### **03.00.09 – імунологія**

#### **I. Формула спеціальності**

Галузь науки, що вивчає імунну систему, молекулярні, генетичні, та клітинні механізми реагування організму на чужерідні субстанції - антигени.

#### **II. Напрямки досліджень**

- Структурна організація імунної системи. Клітини імунної системи. Популяційний та субпопуляційний склад. Еволюційні аспекти розвитку імунітету.
- Фактори неспецифічної резистентності організму та імунітет. Фагоцитоз. Природні кілери, Система комплементу.
- Антигенрозпізнавальні молекули. Молекулярна структура, біологічні властивості та функції антитіл, класи, підкласи.
- Антигени і їх основні характеристики. Взаємодія з антитілами. Процесинг антигенів.
- Молекулярні основи міжклітинних взаємодій в імунній системі. Цитокіни. їх властивості та роль в організмі. Активація лімфоцитів і пов'язані з нею процеси. Диференціювання лімфоцитів. Апоптоз. Нейроендокринна регуляція імунної системи.
- Імунна відповідь. Механізми виникнення та перебігу імунологічних реакцій гуморального та клітинного імунітету, гіперчутливості, імунологічної пам'яті, толерантності.
- Імуногенетика. Генетичний контроль імунної відповіді. Генотипова та фенотипова корекція імунної відповіді.
- Трансплантаційний імунітет. Головний комплекс гістосумісності, структура та функції. Трансплантація клітин, тканин і органів, подолання несумісності.
- Протиінфекційний імунітет. Особливості імунітету при вірусних, бактеріальних інфекціях та захворюваннях, що викликаються найпростішими. Поєднання специфічних та неспецифічних механізмів захисту.
- Протипухлинний імунітет. Концептуальні аспекти. Антигени, асоційовані з пухлинами. Механізми уникнення пухлинами імунної відповіді. Активація імунного захисту проти пухлин.
- Радіаційна імунологія. Зміни етану системи імунітету під впливом антропогенних та несприятливих факторів довкілля. Вплив іонізуючої радіації в малих і великих дозах на імунну систему. Радіаційне ураження імунної системи. Етапи відновлення імунної системи.
- Імунодіагностика, імунограма, імунний статус. Видові та вікові особливості становлення імунної системи.
- Імунологія репродукції. Імунітет і старіння, Імунітет і стрес. Сезонні, циркадні ритми та імунітет.
- Патологія імунної системи. Імунодефіцити, алергія, аутоімунні процеси.
- Імунопрофілактика. Імунотерапія. Імуномодулятори та імунокорекція.
- Імунобіотехнологія. Імунохімія. Розробка новітніх технологій діагностики та захисту організму. Біо- та імуносенсиори.

#### **III. Галузь науки, з якої присуджується науковий ступінь:**

біологічні науки.