

## ВИСНОВОК

наукового керівника щодо виконання  
індивідуального плану наукової роботи, індивідуального навчального плану  
та роботи над дисертацією **Акжигітова Рустама Анвяровича**  
**«Вплив мідьзв'язуючих білків на формування індукованої резистентності до  
іонів міді»,**  
яка подається на здобуття ступеня доктора філософії  
з галузі знань – 09 Біологія  
за спеціальністю – 091 Біологія

Акжигітов Рустам Анвярович закінчив у 2019 році Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна та здобув кваліфікацію: ступінь вищої освіти магістр, спеціальність «Біологія», освітня програма «Біологія». У 2020 році вступив до аспірантури на кафедру молекулярної біології та біотехнології біологічного факультету (очна форма навчання). Освітня складова (40 кредитів ЄКТС) індивідуального плану Акжигітова Р.А. виконана вчасно та у повному обсязі.

Перед аспірантом було поставлено наукове завдання із дослідження важливої ролі металотіонеїнів у механізмах індукованої резистентності до дії токсичних доз сірчаноокислої міді у тварин різного віку. Поставлене завдання є актуальною проблемою, адже дослідження формування резистентності до токсичних сполук, зокрема до іонів міді, які можуть супроводжуватися утворенням хронічних патологій, як фіброзу та цирозу печінки. Є актуальним завданням геронтології так як це може бути основою розробки способів лікування вік-залежних патологій.

Наукова робота Акжигітова Р.А. почалась з розробки експериментальної моделі резистентності і визначення особливостей прояву резистентності.

Наступний етап роботи включав фармакологічні, біохімічні та фізіологічні методи, які дозволяють отримувати нові результати щодо механізмів розвитку фіброзу печінки та адаптивного потенціалу, ролі металотіонеїнів та редокс-системи в механізмах адаптації молодих та старих організмів до різних токсичних факторів (сірчаноокисла мідь, етиловий спирт) та показати можливість кореляції механізмів адаптивного потенціалу за допомогою біотехнологічних розробок (біологічно активні сполуки).

Слід зазначити, що аспірант у рамках викладацької практики провів окремі лекції, практичні й семінарські заняття з освітніх компонентів «Основи біоінженерії», а також був консультантом бакалаврських кваліфікаційних робіт здобувачок освіти Пащенко Катерини Павлівни, Панкратової Альони Олександрівни та Бабенко Евеліни Олегівни, які виконані в суміжних з дисертаційною роботою напрямках на модельних паццоках лінії Вістар.

Результати підготовленої аспірантом дисертаційної роботи є оригінальними розширюючими дослідженнями, які базуються та розвивають напрацювання НДІ Біології Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна всіх попередніх років і які опубліковані у провідних міжнародних виданнях.

Одержані результати були піддані статистичному та логічному аналізу, обговорені з урахуванням даних у сучасних наукових джерелах. Вважаю, що наукова складова індивідуального плану роботи аспіранта Акжигітова Рустама Анвяровича виконана повністю та на високому рівні, а дисертаційна робота може бути рекомендована до захисту.

Науковий керівник,  
д.б.н., проф., в.о. кафедри  
молекулярної біології та біотехнології,  
директор НДІ біології  
Харківського національного  
університету ім. В. Н. Каразіна

Підпис Анатолія Божкова засвідчую  
Начальник відділу кадрів  
Харківського національного  
університету ім. В. Н. Каразіна



Анатолій БОЖКОВ

Олена ГРОМИКО