

### Практична робота № 3

**Тема:** Вивчення біоелектричних явищ в живих тканинах. Другий дослід Гальвані (скорочення без металу).

Другий дослід був поставлений Гальвані у 1791 році і довів існування "тваринної електрики". Цей дослід полягав в тому, що скорочення м'язів лапки жаби відтворювалось без участі металу, шляхом розміщення відпрепарованого сідничного нерва в пошкодженій ділянці м'язів стегна. Зовнішня поверхня м'язу має позитивний заряд, а внутрішня негативний. Коли нерв потрапляє в ушкоджену ділянку м'язу відбувається замикання ланцюгу, в якому роль негативного полюсу відіграє ушкоджена ділянка м'язу, а роль електропозитивного полюсу – неушкоджена ділянка м'язу і нерв, що з нею контактує. Потенціал, що виникає між неушкодженою і ушкодженою ділянками, отримав назву «потенціал ушкодження», або «демаркаційний потенціал». Таким чином, в другому досліді Гальвані причиною збудження нерва є різниця потенціалів, що виникає безпосередньо в тканинах.

**Матеріали та обладнання:** набір препаратувальних інструментів (пінцет анатомічний, ножиці малі, ножиці великі, скальпель, зонд), фізіологічний розчин, препаратувальні дощечки, серветки, вата, лоток, об'єкт дослідження - жаба.

#### **Порядок роботи :**

1. Тушку жаби з попереднього досліді розрізати вздовж по середній лінії (рис.1). Змочити обидві половинки фіз. розчином.
2. З однієї половини приготувати реоскопічну лапку.
3. Другу половину покласти на препаратувальну дощечку, на м'язах її стегна зробити скальпелем поперечний розтин (рис.2).
4. Сідничний нерв реоскопічної лапки швидко помістити в поперечний розтин стегового м'язу тушки (рис.3).
5. Спостерігати за станом препаратів.
6. Під час досліді необхідно змочувати препарати фізіологічним розчином.

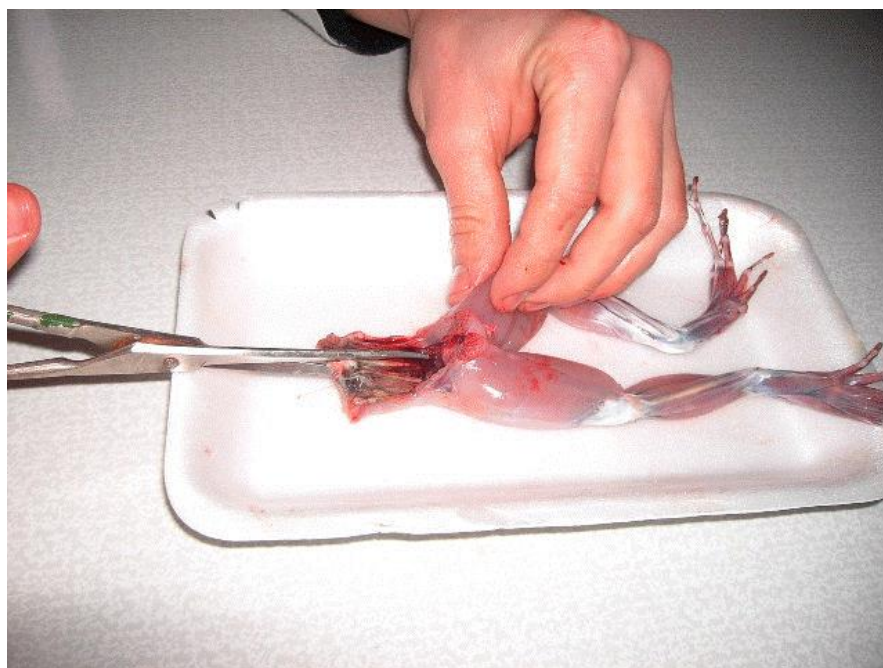


Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3