



МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТВАРИННИХ ТКАНИН

У ході еволюції при формуванні багатоклітинних організмів окремі клітини втрачали риси, необхідні для індивідуального виживання, і набували навичок "соціального існування" – особливостей, що робили їх частиною цілісного організму. При цьому поступово утворювалися їхні різні морфо-функціональні типи, що поволі об'єднувалися у тканини, органи й системи органів з різними функціями. Але клітини при цьому залишалися провідними елементами тканинної системи, формуючи різноманітні клітинні похідні (у тому числі й міжклітинну речовину).

Властивості будь-якої тканини несуть відбиток її попередньої історії формування як у філогенезі, так і в онтогенезі. У процесі історичного розвитку тваринного світу в певній послідовності здійснювалось поступове закріплення властивостей окремих тканин, можливості їхніх взаємних перетворень обмежувались, проте кількість тканин збільшувалася відповідно до їхньої зростаючої спеціалізації.

Мікроскопічну та субмікроскопічну будову, розвиток і життєдіяльність тканин багатоклітинних організмів вивчає гістологія – наука, нерозривно пов'язана з цитологією.

Мета роботи: аналіз морфо-функціональних особливостей тваринних тканин.

Матеріали та обладнання: мікроскоп, мікропрепарат, додатки з мікрофотографіями.

Хід роботи

1. Мікроскопічний аналіз.

1.1. Уважно розгляньте запропонований мікропрепарат під мікроскопом та за морфологічними ознаками визначте, який тип тканин представлений на ньому.

1.2. Проаналізуйте представлені в **додатку 1** мікрофотографії забарвлених зрізів тваринних тканин.

1.3. Визначте, на яких з мікрофотографій, наведених у **додатку 1**, представлений такий самий тип тканин, до якого належить і досліджений вами мікропрепарат. Відповідь занесіть до **таблиці 1** у бланку для відповіді.

2. Морфо-фізіологічний аналіз.

2.1. Визначте, які з представлених на мікрофотографіях **додатку 1** структури походять з того ж зародкового листка (або зародкових листків), що й тканина на дослідженому вами мікропрепараті. Відповідь занесіть до **таблиці 2** бланку для відповіді.

2.2. В **таблиці 3** бланку для відповіді наведені риси структурно-функціональної організації тканини. Визначте, які з них притаманні кожній із тканин, представлених на мікрофотографіях у **додатку 1**. Відповіді занесіть у **таблицю 3** бланку для відповіді.

2.3. Беручи до уваги, що деякі з типів тканин об'єднують декілька підтипів, що можуть мати суттєві морфологічні відмінності, професійний морфо-функціональний аналіз вимагає, не обмежуючись визначенням лише загальних рис, проводити деталізований опис особливостей будови кожного конкретного об'єкту дослідження. Виступаючи у ролі професійного гістолога визначте:

2.3.1. які з наведених у **таблиці 4** бланку для відповіді морфо-функціональні особливості характерні кожному з об'єктів, представлених на мікрофотографіях **додатку 1**. Відповіді занесіть у **таблицю 4** бланку для відповіді.

2.3.2. які з наведених у **таблиці 5** бланку для відповіді морфо-функціональні особливості характерні кожному з об'єктів, представлених на мікрофотографіях **додатку 1**. Відповіді занесіть у **таблицю 5** бланку для відповіді.

МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТВАРИННИХ ТКАНИН

(бланк для відповіді)

Позначте правильні відповіді, закресливши позначкою «х» відповідні літери

Таблиця 1

Препарат	№ препарату (вписати)	Мікрофотографії, що ілюструють певний ТИП тканини																			
		А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К								

Таблиця 2

Препарат	№ препарату (вписати)	Мікрофотографії, що ілюструють певний ТИП тканини																			
		А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К								

Таблиця 3

Риси структурно-функціональної організації тканини	Мікрофотографії, що ілюструють певний ТИП тканини											
Наявна базальна мембрана	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
У нормі відсутній контакт із зовнішнім середовищем	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Клітини мають структурно-функціональну полярність	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Майже відсутня міжклітинна речовина	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Наявні рухомі клітини	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Наявна здатність до субклітинної регенерації	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Наявна здатність до виражених скорочень	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Наявність саркоплазматичного ретикулуму	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Основними типами міжклітинних контактів є синапси	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Відсутні кровеносні й лімфатичні судини	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Висока здатність до регенерації	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Клітини тісно пов'язані одна з одною за допомогою великої кількості різноманітних контактів	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К

Таблиця 4

Морфо-функціональні особливості, що характеризують об'єкт дослідження	Мікрофотографії, що ілюструють певний об'єкт дослідження											
Наявні багатоядерні утворення	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Містить найбільший за розміром глікозаміноглікан	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Містить найбільший за розміром білок	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Бере участь у підтриманні кальцієвого гомеостазу	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Має найвищу щільність міжклітинної речовини	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Має найменшу проникність для води	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Має здатність синтезувати гормони	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Входить до складу язика людини	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К

Таблиця 5

Морфо-функціональні особливості, що характеризують об'єкт дослідження	Мікрофотографії, що ілюструють певний об'єкт дослідження											
Клітини мають найбільшу кількість включень, представлених на рис. А(1) додатку 2	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Клітини мають велику кількість включень, представлених на рис. Б(1) додатку 2	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Клітини тканини синтезують включення, представлені на рис. В(1) додатку 2	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
До складу структури входять клітини функціонально аналогічні клітинам, представленим на рис. Г(1) додатку 2	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Клітини мають структури, представлені на рис. Д(1) додатку 2	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Клітини тканини поєднані за допомогою структур, представлених на рис. Е(1) додатку 2	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Активність клітин тканини регулюється залозою, представленою на рис. Є(1) додатку 2	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К
Клітини тканини мають велику кількість структур, представлених на рис. Ж(1) додатку 2	А	Б	В	Г	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	К