Лабораторне дослідження №2

Тема: Мікроскопічна будова кісткової, хрящової та м'язової тканин.

Мета: ознайомитись з особливостями мікроскопічної будови кісткової, хрящової та м'язової тканин організму людини, порівняти будову різних типів тканин між собою.

Матеріали та обладнання:

- https://www.ncbionetwork.org/iet/microscope/ - онлайн-мікроскоп
- http://www.histologyguide.com/slidebox/slidebox.html - гістологічний атлас

Хід роботи

1. Використовуючи онлайн-мікроскоп (за посиланням https://www.ncbionetwork.org/iet/microscope/), розгляньте мікропрепарати:

а) компактної речовини кісткової тканини (Explore → Human → "Compact Bone")
б) різних типів хрящової тканини ("Elastic Cartilage" (Еластичний хрящ), "Fibrocartilage" (Волокнистий хрящ) та "Hyaline Cartilage" (Гіаліновий хрящ)).

Пригадайте їх функції. **Занотуйте спостереження до таблиці нижче.**

Особливості будови	**Компактна речовина кісткової тканини**	**Еластичний хрящ**	**Волокнистий хрящ**	**Гіаліновий хрящ**	**Скелетна посмугована м'язова тканина**
Назва структурного компонента					
Форма клітини					
Кількість ядер					
Особливості розташування клітин					
Локалізація в організмі					
Функція					

2. Використовуючи гістологічний атлас (за посиланням http://www.histologyguide.com/slidebox/04-muscle-tissue.html), розгляньте мікропрепарати скелетної посмугованої м'язової тканини ("Chapter 4. Muscle" → "Skeletal Muscle" → другий слайд). **Занотуйте спостереження до таблиці вище.**

3. Схематично зобразіть побачену під мікроскопом кісткову, хрящову та м'язову тканини.

4. Зробіть висновки щодо особливостей організації різних типів тканин організму людини та будови відповідних клітин. Занотуйте висновки, доповнивши подані речення.

Висновки: Під час проведення лабораторного дослідження, ми ознайомились з особливостями мікроскопічної будови кісткової, хрящової та м'язової тканин організму людини. Порівняли будову різних типів тканин між собою. Таким чином зробили висновок про те, що:

LIVEWORKSHEETS

1. Клітини кісткової та хрящової мають _____ ядро, а м'язові волокна - _____ ядер.

2. Клітини компактної речовини кісткової тканини розташовані концентрично навколо центрального каналу остеона, клітини хрящової тканини волокнистого та еластичного хрящів розташовані _____, а клітини в складі гіалінових хрящів - _____, м'язові волокна - _____.

3. Склад міжклітинної речовини в різних типах скелетних тканин також відрізняється. В кістковій тканині вона представлена _____, в складі хрящової тканини існують відмінності відповідно до типу хряща. Так в еластичному хрящі наявні _____, в волокнистому переважають _____ волокна, а в складі гіалінових хрящів _____. М'язова тканина містить _____ міжклітинної речовини.

4. Локалізація в організмі різних типів тканин також відрізняється.

Контрольні запитання

1. Який взаємозв'язок між будовою і функціями кісткової та хрящової тканин?

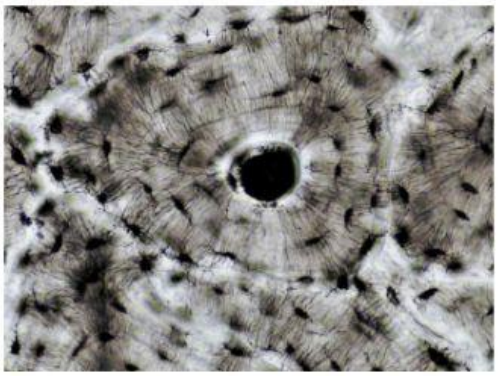
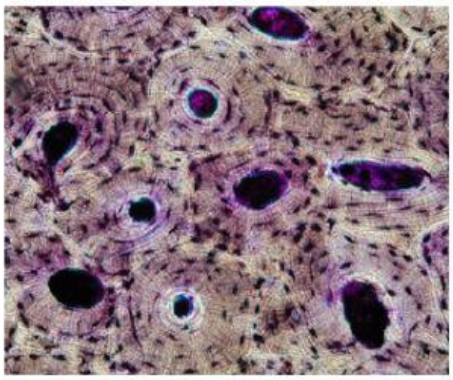
2. Які особливості будови посмугованої та непосмугованої м'язових тканин зумовлюють їхні функції?

3. Які ознаки подібності будови в межах сполучних та м'язових тканин?

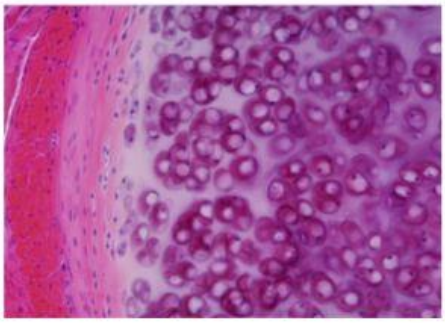
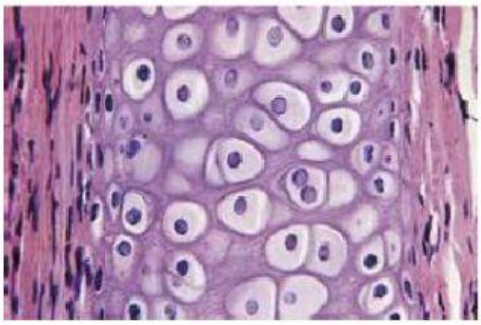
LIVEWORKSHEETS

Додаток

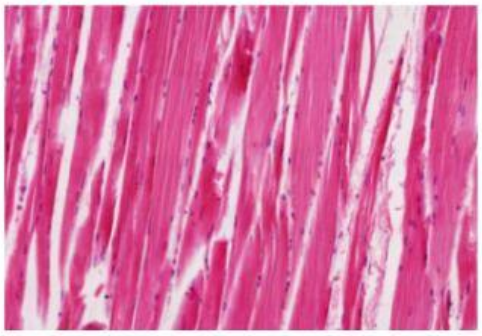
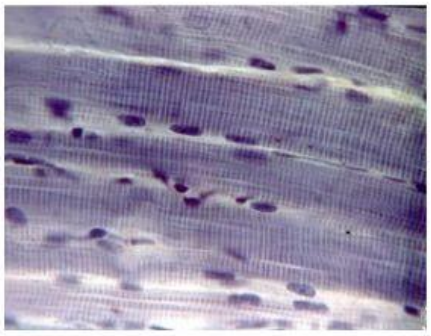
1. **Готові зображення мікропрепаратів кісткової тканини.**

2. **Готові мікропрепарати хрящової тканини.**

3. **Готові мікропрепарати м'язової тканини.**

LIVEWORKSHEETS